Deutsche Architektur

Herausgeber: Deutsche Bauakademie und Bund Deutscher Architekten

Heft 2 1961

Zeugnis sozialistischer Kultur

Ansprache Walter Ulbrichts, Erster Sekretär des Zentralkomitees der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands und Vorsitzender des Staatsrates der Deutschen Demokratischen Republik, an die Erbauer der Leipziger Oper

Liebe Freunde und Genossen!

Ein sehr freudiger und festlicher Anlaß hat uns hier zusammengeführt. Nach mehrjähriger Bauzeit wurde das herrliche Leipziger Opernhaus fertiggestellt, das für die kulturelle Entwicklung der Deutschen Demokratischen Republik und ganz Deutschlands von großer Bedeutung sein wird.

Schon während des Baues sprach ich mit den Architekten und Bauarbeitern. Damals habe ich mich sehr vorsichtig geäußert und gesagt, das Bauwerk wird gut. Heute, da die Leipziger Oper fertiggestellt ist, muß ich eine vollständige Einschätzung geben: Das neue Opernhaus ist wirklich ein Kunstwerk geworden. Es legt Zeugnis von unserer sozialistischen Kultur ab.

Die Entwicklung der sozialistischen Kultur ist eine sehr komplizierte Aufgabe. Wir haben darüber viel diskutiert, und es hat sich ergeben, daß es fruchtlos ist, die Bauweise des Westens zu kopieren. Wir können auch in der Architektur nicht die Bonner Bunkerbauweise übernehmen, in der zum Beispiel das Bonner Parlament errichtet worden ist. Wir haben eine sozialistische Architektur und hinsichtlich der Bautechnik hier das Modernste aufzuweisen, was es auf der Welt gibt. Den Architekten und Bauarbeitern der Leipziger Oper ist es gelungen, das Leipziger Opernhaus im Sinne der sozialistischen Architektur zu errichten. Ich sage deshalb im Sinne, weil es dafür kein Schema, keine Vorschriften gibt, weil die Herausbildung der sozialistischen Architektur einen Entwicklungsprozeß darstellt.

Ich freue mich ganz besonders herzlich, daß ich hier in meiner Heimatstadt dieses schöne Ereignis mit der ganzen Leipziger Bevölkerung feiern kann. Leipzig — eine Theaterstadt mit internationalem Ruf — hat damit wieder gute Voraussetzungen, unter den europäischen Kulturmetropolen einen erstrangigen Platz einzunehmen.

Wir danken den Arbeitern und Architekten, den Künstlern und den vielen freiwilligen Helfern, die unermüdlich tätig waren, um ein Kunstwerk zu schaffen, das weithin von der Größe und der Leistungsfähigkeit unserer sozialistischen Gesellschaft kündet.

Liebe Freunde!

Als ehemaliger Tischler habe ich mir eure Arbeit natürlich mit besonderem Interesse angesehen, und ich kann meinen Kollegen aus dem Bau-Holz-Fach und allen anderen Arbeitern bestätigen, daß sie bei der Errichtung dieses prachtvollen Bauwerks ausgezeichnete Qualitätsarbeit geleistet haben. Mit der Vollendung dieses Theaters, an der rund 15 000 Werktätige aus den verschiedensten Industriezweigen unserer Republik beteiligt waren, wurde eine neue hervorragende Pflegestätte der humanistischen Weltkultur geschaffen. Möge dieses Haus und sein Ensemble auch zu einem Zentrum unserer neuen sozialistischen Theaterkunst werden.

Unser neues Opernhaus wurde an jenem Platz erbaut, an dem in der furchtbaren Dezembernacht des Jahres 1943 das ehemalige „Neue Theater" in Schutt und Asche sank. Gerade an dieser Stelle bildet es ein monumentales Denkmal friedlicher Arbeit, das seine Besucher mahnt, den Frieden als höchstes Gut der Menschheit zu verteidigen. Es wird auch den zahllosen Besuchern aus allen Ländern der Welt, die zur internationalen Leipziger Messe kommen, von unserem unerschütterlichen Friedenswillen künden.

Der Friede ist der beste Schirmherr dieses herrlichen Theaters. Deshalb soll es auch die vornehmste Aufgabe aller in ihm Wirkenden sein, an der Seite der Millionen Friedenskämpfer mit Leidenschaft und künstlerischer Überzeugungskraft für den Frieden zu wirken. Damit leisten sie einen wichtigen Beitrag, unser Leipziger Opernhaus — dieses gelungene Werk sozialistischen Geistes und sozialistischer Arbeit — zu erhalten. Jeder Kulturschaffende muß sich darüber im klaren sein, daß unser Kampf um die Sicherung des Friedens, um die Bändigung des deutschen Militarismus und um die allgemeine



Der Karl-Marx-Platz erhält jetzt seine stadtbaukünstlerische Dominanz durch die Neue Oper. Im Hintergrund die Halle des Leipziger Hauptbahnhofs

und vollständige Abrüstung in Deutschland die entscheidende Aufgabe der Gegenwart ist. Nur im Frieden ist es möglich, die großen humanistischen Traditionen der deutschen Kultur zu bewahren und die neue sozialistische nationale Volkskultur zu höchster Blüte zu führen.

Es kommt darauf an, allen unseren Werktätigen in Stadt und Land ein schönes und kulturvolles Leben zu schaffen. Unser Arbeiter-und-Bauern-Staat hat dafür die besten materiellen Voraussetzungen geschaffen. Das soeben fertiggestellte Leipziger Opernhaus ist nicht die einzige Kultureinrichtung, die in den letzten Jahren erbaut wurde. Seit 1945 entstanden in der Deutschen Demokratischen Republik rund 1300 Kultur- und Klubhäuser. In unserem Siebenjahrplan ist bis 1965 der Bau von weiteren 77 Kulturhäusern und die Einrichtung großer Theaterbauten in Rostock, Hoyerswerda und Stendal vorgesehen. Dazu kommen noch die vielen Klubs, Fernsehzimmer und andere kulturelle Einrichtungen, die in den vollgenossenschaftlichen Dörfern geschaffen werden, um die Kultur auch auf dem Lande weiter zu verbreiten.

Die Entwicklung der sozialistischen Kultur in Deutschland beruht auf den humanistischen Traditionen, auf der kulturellen Entwicklung und dem Kampf der deutschen Arbeiterklasse, besonders auch in Leipzig. Hier hat schon die Sozialdemokratie den Kampf darum geführt, daß die Arbeiterklasse an den Schätzen der deutschen Kultur teilnehmen kann.

Wir schätzen es hoch ein, daß der alte Arbeiterbildungsverein in Leipzig den Mitgliedern der Gewerkschaft die Möglichkeit bot, Theateraufführungen und Konzerte zu besuchen. Es war zum Beispiel eine schöne Tradition, daß die Leipziger Arbeiterbewegung die Aufführung von Beethovens Neunter Symphonie organisierte. Das zeigt, daß die Arbeiterklasse seit jeher einen Kampf um die Aneignung der besten kulturellen Traditionen des deutschen Volkes geführt hat und auch heute führt. Das war unter den Bedingungen der kapitalistischen Herrschaft sehr schwer.

Heute ist die Situation anders. Heute ist es eine Aufgabe unserer Staatsmacht, der Arbeiterklasse und allen Werktätigen zu helfen, die Höhen der Kultur zu erstürmen. Früher war die Oper den privilegierten Klassen vorbehalten. Das Leipziger ,,Neue Theater" war ein Theater der Reichen. Gebaut wurde es von den Arbeitern, doch Gäste ihres eigenen Werkes durften sie nicht sein. Die Arbeiterorganisationen hatten sich die Aufgabe gestellt, den Arbeitern das kulturelle Erbe zu vermitteln.

Wir setzen heute die Traditionen der deutschen Arbeiterbewegung, die Traditionen Bebels, Wilhelm und Karl Liebknechts und Mehrings fort. Unser Arbeiter-und-Bauern-Staat hat mit den Privilegien der Reichen gebrochen. Heute sind die Maurer und Tischler, die Monteure und Stahlarbeiter die ersten Gäste des von ihnen erbauten Theaters, und die Arbeiter und Bauern werden auch in Zukunft den Hauptteil der Besucher bilden. Darauf sind wir stolz.

Ich sage dies alles deswegen, weil dort, wo die Arbeiterklasse noch den Kampf um die Macht führt, sie sich auch für die kulturelle Bildung der Arbeiterklasse einsetzen muß. Der Kampf gegen den Militarismus in Westdeutschland erfordert, daß dabei die fortschrittlichen Kräfte auch ihre eigene Kultur durchsetzen. Es ist zum Beispiel von großer Bedeutung, wenn westdeutsche Theaterdirektoren Bertolt Brecht aufführen, wenn sie Werke von Goethe und Lessing unverfälscht interpretieren.

Wir wollen durch unser Beispiel den westdeutschen Arbeitern, Gewerkschaftskollegen, der Intelligenz helfen, den Kampf gegen den deutschen Militarismus auch mit der Waffe der Kultur zu führen. Wenn die Bonner Machthaber unseren Theaterensembles die Einreise nach Westdeutschland verweigern, dann werden wir unsere Errungenschaften über das Fernsehen verbreiten. Dem Gegner wird es nicht gelingen, hier einen eisernen Vorhang zu ziehen.

Ihre Leistungen als Künstler, Architekten und Bauschaffende der Leipziger Oper haben daher große nationale Bedeutung für den Kampf um den Humanismus, um eine fortschrittliche Kultur, für den Kampf um den Frieden.

Liebe Freunde und Genossen!

Lassen Sie mich schließen in der Hoffnung, daß das Leipziger Opernhaus eine wichtige Rolle bei der Verbreitung sozialistischen Gedankengutes, bei der Festigung unserer gesellschaftlichen Verhältnisse in der Epoche der Vollendung des Sieges des Sozialismus und bei der Unterstützung der großen Bewegung zur Entwicklung eines schönen und kulturvollen Lebens für alle Werktätigen spielen wird. Möge dieser prachtvolle Bau und die künstlerische Leistung des in ihm wirkenden Ensembles weithin künden von der Kraft und den Erfolgen unserer Werktätigen, die sich in ihrem eigenen Staat ein Leben in Wohlstand, Glück und Frieden aufbauen.

Ich bitte Sie, liebe Freunde und Genossen, mit mir anzustoßen auf die tüchtigen Erbauer des herrlichen Leipziger Opernhauses, auf gute Erfolge des Ensembles der Leipziger Oper im neuen Haus.

Gedanken und Erläuterungen zum Leipziger Opernneubau

Architekt BDA Kunz Nierade

Der Opernbau auf dem Karl-Marx-Platz in Leipzig war ein über das örtliche Baugeschehen hinausgehendes Bauvorhaben von hervorragender politischer und kultureller Bedeutung. Der Neubau steht in Leipzig an jener Stelle, an der Langhans der Jüngere im hohen Alter von 86 Jahren anno 1868 das ,,Neue Theater'' am Schwanenteich vollendete, inmitten eines schönen, nunmehr schon 150 Jahre alten englischen Parks, der auf die großzügigen Grünanlagen zurückgeht, die der verdienstvolle Bürgermeister Müller — ein Zeitgenosse Goethes — an Stelle der niedergerissenen Wälle hat anlegen lassen. Das Haus, an dem 4 ha großen ehemaligen Augustusplatz — dem jetzigen Karl-Marx-Platz — gelegen, wurde in der Nacht vom 3. zum 4. Dezember 1943 zerbombt. Der Karl-Marx-Platz, die einzige Platzanlage unmittelbar im Ring — der Magistrale des neuen Leipzig —, erhält durch das Bauwerk eine nach Norden zum Hauptbahnhof hin schließende Begrenzung. Die neue Oper fügt sich in die Folge charaktervoller öffentlicher Bauten an der Westseite des Platzes bis zum Museum ein und gibt dem Platz eine neue Dominante.

Leipzig ist alter Kulturboden. 550 Jahre Universität! Die Stadt der Buchkunst und des Buchgewerbes! Der Treffpunkt des internationalen Handels aus der ganzen Welt während der Leipziger Messe! Leipzig ist seit den Zeiten Telemanns und Bachs die Pflegestätte hoher Musikkultur und eine berühmte Theaterstätte seit Gottsched und der Neuberin.

Es ist daher kein Wunder, daß das Kulturleben in Leipzig auch heute allein schon mit seinen fünf Theatern in der Deutschen Demokratischen Republik einen hohen Rang einnimmt und daß das erste neue Opernhaus hier erbaut wurde, nicht zuletzt durch die sehr tatkräftige Unterstützung des Vorsitzenden des Staatsrates der Deutschen Demokratischen Republik Walter Ulbricht, den Sohn dieser Stadt.

Die Blüte humanistischer Opern- und Theaterkultur der ganzen Welt wird in diesem Opernhaus allen einheimischen Menschen und auswärtigen Gästen vor-



Die Friedenstaube, Eckakroterion aus Aluminiumguß

geführt werden. Dieser Neubau gehört in die Reihe einer Theaterbautätigkeit, die kurz nach Kriegsende mit dem Umbau des Nationaltheaters in Weimar ihren Anfang nahm und über das ,,Große Haus'' in Dresden nach Berlin zur erneuerten Staatsoper und zum Ausbau der Komischen Oper führte.

Das Theaterleben in der Deutschen Demokratischen Republik hat mit diesem neuen

Außenansicht vom Karl-Marx-Platz her. In der Mitte der Portikus mit den fünf Haupteingängen im Sockelgeschoß, den Balkonen vor dem Parkettfoyer und dem Rangfoyer. Die Fenster, die Türen und die Säulen neben den Pfeilern, die Dachbrüstung und die Rauchabzugsrotunde wurden in eloxiertem Leichtmetall ausgeführt. Die Hauptdächer wurden mit Reinaluminium eingedeckt, das Turmdach und die Rotunde sind mit Hydronalium versehen



Blick durch die Garderobenhalle. Der Fußboden ist mit blauschwarzen Diabas ausgelegt. Die Platten sind mattgeschliffen, die Riemchen poliert. Die Säulen wurden mit massiven Riemchen aus Meißner Porzellan belegt

Leipziger Opernhaus einen neuen wirkungsvollen Magnet erhalten.

Der großen Opernfreudigkeit der Bevölkerung der Deutschen Demokratischen Republik entspricht nicht nur eine rege Bautätigkeit, sondern auch der Eifer, mit dem die Diskussion unter Fachleuten und unter Laien, unter ausübenden Künstlern und Solisten, Bühnentechnikern und Architekten, Generalintendanten, Verwaltungsdirektoren, Stadträten und Oberbürgermeistern, Ministern und Ministerpräsident über die Frage geführt wird, welchen Charakter ein neues Theater, ein neues Opernhaus haben soll, welchen Wünschen des Publikums Rechnung zu tragen ist, welchen des Bühnenpersonals oder — wie wir zu sagen pflegen — „Welcher Art soll der Inhalt eines solchen Bauwerkes sein."

Soll es unsere Zeit widerspiegeln? Nein! Das hieße die Frage falsch stellen. Es wird unsere Zeit widerspiegeln. Es wird sich immer zeigen, wieweit die Forderungen und Wünsche unserer Tage realisierbar waren oder nicht. Es wird sich zeigen, ob zwischen dem Bauherrn und den Erbauern Übereinstimmung in den Grundfragen bestanden hat. Es wird sich zeigen, daß der Zeitgeist nicht überall der gleiche ist und daß darum auch die Ergebnisse sehr verschieden ausfallen. Der ökonomische, der technische und der künstlerische Stand in einer Stadt, in einem Staat werden sich ablesen lassen, ob wir wollen oder nicht. An dem, was wir bauen, kann man uns erkennen.

Das Leipziger Opernhaus hat inzwischen seinen Platz in der Reihe der neuerrichteten Opernhäuser eingenommen. Die Premiere hat stattgefunden, und seitdem ist das Haus mit seinen 1682 Plätzen täglich ausverkauft. Besucher, Bühnenarbeiter und Darsteller können nun feststellen, ob das Haus geeignet ist, durch die Anstrengungen hervorragender Künstler und die Mühen aller Mitwirkenden nicht nur eine Augenweide und einen Ohrenschmaus zu bieten, sondern durch unmittelbare Ansprache unserer Sinne und unseres Verstandes ein musikalisches Theatererlebnis klassischen Ausmaßes zu vermitteln und dauernd die Erwartungen anspruchsvoller Besucher zu erfüllen.

Dieser hohen Aufgabe hat das ganze Bauwerk in seinem Aufbau, seiner funktionellen räumlichen Ordnung, mit seiner Technik und mit aller Kunst im großen wie im kleinen zu dienen. Das Ergebnis der Arbeit aller am Bau Beteiligten soll den Künstler in die Lage versetzen, seine Aussage in der wirksamsten Weise dem Publikum zu vermitteln. Es muß eine Atmosphäre geschaffen werden, die auf der einen Seite der Arbeit auf der Bühne förderlich ist und andererseits beim Publikum ein Höchstmaß an Aufnahmebereitschaft ermöglicht. Im Bereich des Bühnenhauses muß sich also jegliche dort zu verrichtende Arbeit so reibungslos vollziehen lassen, daß für die künstlerische Konzentration in Proberäumen und auf der Bühne ein Maximum an Energie erhalten bleibt.

Diesem Zweck dient eine wohlüberlegte Raumfolge, wobei vieles abzuwägen ist, weil ja nicht jede Garderobe unmittelbar am Bühneneingang und gleichzeitig direkt vor jedem Probenraum liegen kann. Dem gleichen Zweck dienen praktisch und geschmackvoll eingerichtete Arbeitsräume, sanitäre Anlagen, lärmfreie Korridore, akustisch gut regulierbare Probenräume, eine gute, zugfreie Beheizung und eine einwandfreie Klimatisierung der großen Probenräume, ein Kasino mit moderner Küche, angenehm ausgestattete Konversationsräume, ansprechende Verwaltungsräume, großzügige Telefon- und gut funktionierende Rufanlagen, eine in allen Teilen zweckmäßige Beleuchtung, ausreichende Personen- und Lastenaufzüge und eine dem neuesten Stand entsprechende Bühnentechnik nebst ausreichend großen Magazinen um die Bühne herum.

Im Zuschauerhaus soll der Besucher schon beim Betreten des Hauses aus der

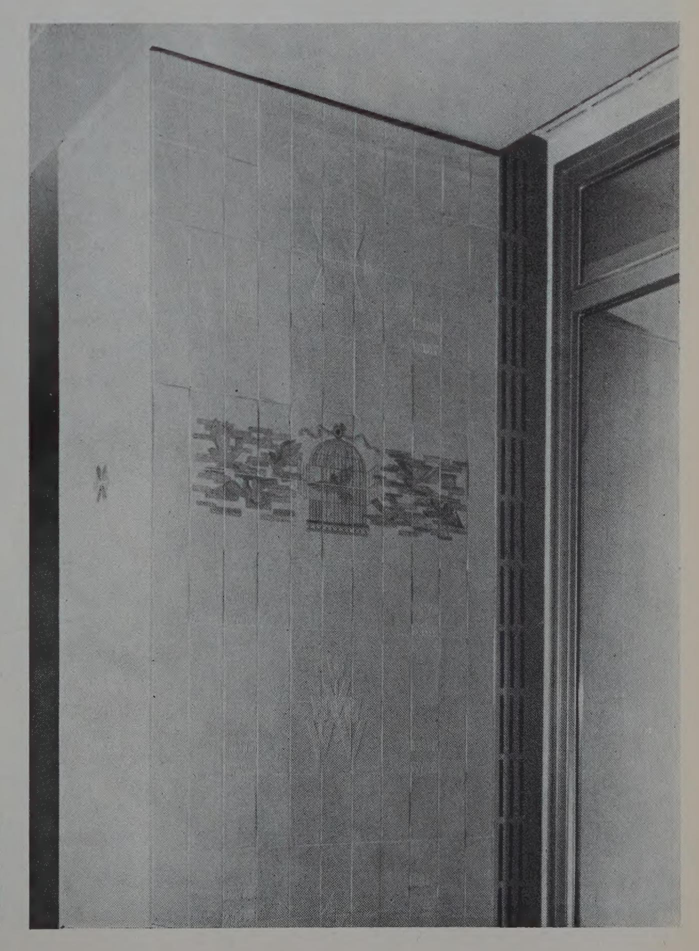


Seitenvestibül. Rechts befinden sich die Zugänge zur Garderobenhalle, links die Treppenaufgänge

Alltagsatmosphäre herausgehoben werden. Lästiges Warten in den Garderoben möchte ihm erspart bleiben. Hier soll der Fußboden nicht soviel Kälte verbreiten. Der Besucher soll bequeme Treppen, geräumige Wandelhallen, akustisch gedämpfte, aber festliche Foyers und Erfrischungsräume vorfinden. Seine Erwartung soll schon hier gesteigert werden, um ihren Höhepunkt im Zuschauerraum zu erreichen. So haben alle um den Zuschauerraum herum liegenden Räume zunächst der Vorbereitung für eine gesammelte Entgegennahme der künstlerischen Darbietungen und einer vorübergehenden Entspannung in den Pausen zu dienen. Der Zuschauerraum selbst aber muß das große wohltönende Gefäß sein, in dem jeder gleichermaßen gut hören und sehen muß, um selbst mitzuerleben, was auf der Bühne für kurze Zeit Wirklichkeit werden will. So muß dieser Raum sich der Bühne zuordnen lassen, wie andererseits das Bühnengeschehen, der Gesang und der Orchesterklang in den Zuschauerraum hineingreifen, um das Publikum, als sei es selbst unmittelbarer Teilhaber an dem, was auf der Bühne Gestalt und Klang gewinnt, gleichsam zum miteinbezogenen Akteur zu machen. Wird das erreicht, dann haben das Bemühen des Opernschaffenden und der das Musikwerk erst schöpferisch realisierende Künstler ihren Sinn erhalten. Diesem Bemühen zum Erfolg zu verhelfen, ist die hohe Aufgabe, die den Erbauern eines modernen Opernhauses gestellt wird, eine sehr realistische und zweckgebundene Aufgabe.

Wie nun an diese Aufgabe herangegangen wurde, wie die einzelnen Probleme gelöst wurden, in welchem Ausmaße die Koordinierung aller Bauschaffenden gelang, und welche Gestalt im großen und kleinen das Haus angenommen hat, wie es sich in das Stadtbild einfügt, und ob sich die Geldausgabe für das Haus gelohnt hat, das steht von jetzt an zur Diskussion. Ob es bei diesem großen Neubau gelungen ist, den Benutzern und den Besuchern mehr Anlaß zur Freude zu geben als zum Gegenteil, das möge zum Maßstab für die Beurteilung dienen, nachdem das Haus fertiggestellt ist.

Es erhebt sich die Frage, ob es im Rahmen dieser Zeitschrift unziemlich oder gar billig ist, dem Fachmann diesen Maßstab anzubieten. Sie ist auch für ihn zu bejahen, weil eine freudige oder ärgerliche Reaktion an die Werte gebunden ist, die er für künstlerische, für technische und



Die Pfeiler im Vestibül sind mit Platten aus Meißner Porzellan ausgelegt. Die gemalten und plastischen Dekors sind von E. Claus, Dresden

Blick vom Rang zur Bühne mit den Dekorationen zu den „Meistersingern" (links oben)

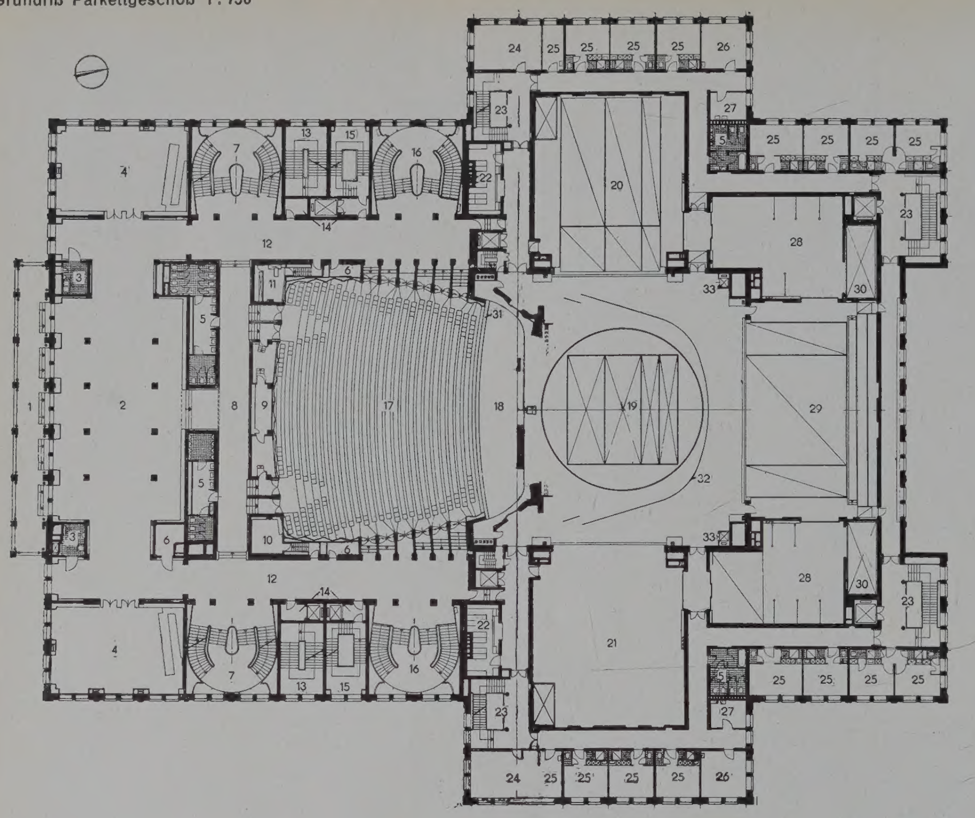
Blick in den Zuschauerraum vom linken Orchesterpodest aus. Unter dem Rang befinden sich die Akustikzentrale, das Stellwerk und die Regieloge. Der Deckenhals besteht aus geriffeltem, blau-gold gestreiftem Stuck. Die Decke des Saales und die unter dem Rang wurden als große Farbornamente rot, gold, ocker und silbergrau gestaltet. Entwurf von Hans Kinder (links unten)

Teilansicht des Zuschauerraumes. Die Orchesterbrüstung ist mit Leder bezogen. Die Türen sind mit goldgeprägtem Pergament bespannt, desgleichen die Logenwände. Pilaster- und Faltenwandverkleidung aus Riegelahorn sind chamois gebeizt. Das Gestühl in Ahorn natur ist mit gold-gelb-grau geflammten Epinglay bezogen

Grundriß Erdgeschoß 1:750

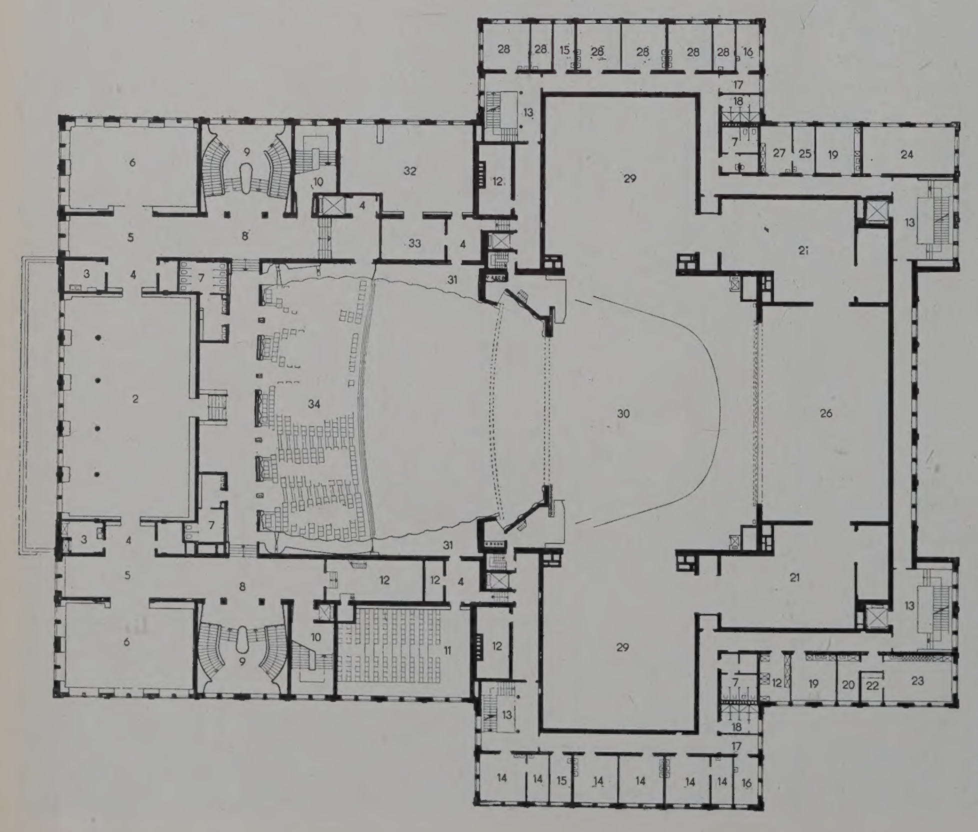
1 Vestibül — 2 Abendkasse — 3 Kassenleiter — 4 Anrechtskasse — 5 Vorraum — 6 WC — 7 Büro — 8 Telefon — 9 Haupttreppe — 10 Terrasse — 11 Rangtreppe — 12 Sonderlogentreppe — 13 Parketttreppe — 14 Garderobenhalle — 15 Personalgarderobe — 16 Abstellraum — 17 Treppenhaus — 18 Kapellmeister — 19 Orchestermitglieder — 20 Magazin — 21 Luftraum Magazin — 22 Stimmzimmer — 23 Reinigungspersonal — 24 Schließer — 25 Soufleur, Inspizient — 26 Sanitätsraum — 27 Technische Inspektion — 28 Luftraum Durchfahrt — 29 Prospekt- und Teppichlager — 30 Unterbühne — 31 Orchesterraum — 32 Orchestervorraum — 33 Batterieraum — 34 Relaisraum — 35 Beleuchtungsmeister — 36 Techniker — 37 Sekretariat — 38 Büro — 39 Technischer Direktor — 40 Vermittlungszentrale — 41 Wählerzentrale — 42 Orchestervorstand — 43 Abenddirigent — 44 Notenmagazin — 45 Seitenfoyer — 46 Garderobe — 47 Vorverkaufskasse

Grundriß Parkettgeschoß 1 : 750



1 Portikus-Austritt — 2 Foyer — 3 Anrichte — 4 Erfrischungsraum — 5 WC — 6 Abstellraum — 7 Haupttreppe — 8 Übergang — 9 Stellwerk — 10 Regieloge — 11 Akustikzentrale — 12 Seitenfoyer — 13 Rangtreppe — 14 Vorraum — 15 Sonderlogentreppe — 16 Parketttreppe — 17 Parkett — 18 Orchester-Versenkung — 19 Hauptbühne — 20 Seitenbühne links — 21 Seitenbühne rechts — 22 Requisiten — 23 Treppenhaus — 24 Konversationsraum — 25 Solistengarderobe — 26 Bügel- und Ankleideraum — 27 Schminkraum — 28 Dekorationsmagazin — 29 Hinterbühne — 30 Dekorationsaufzug — 31 Eiserner Vorhang — 32 Rundhorizont — 33 Bühnenaufzug

Grundriß Ranggeschoß 1 : 750



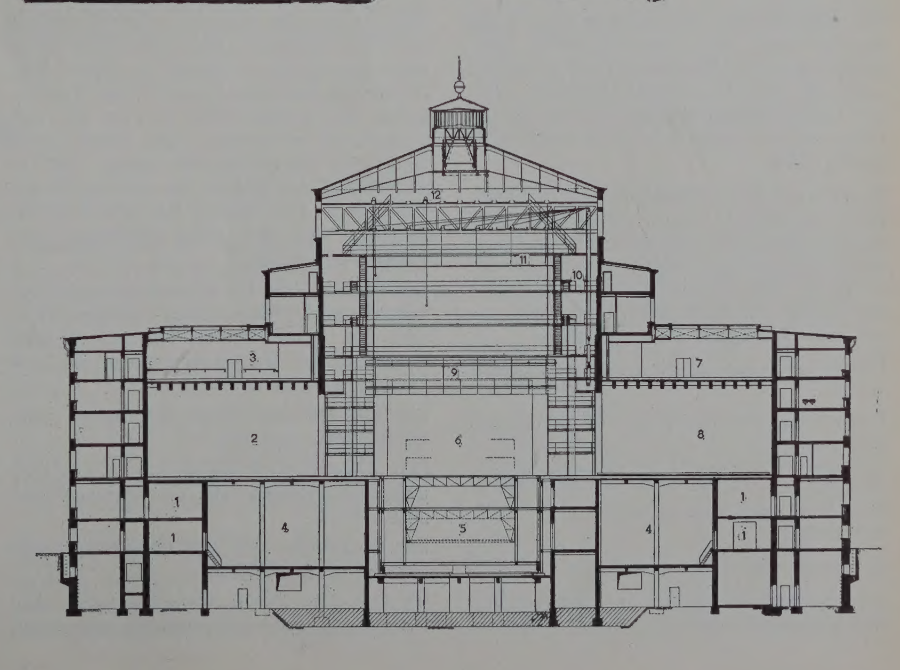
1 Portikus-Austritt — 2 Konzertfoyer — 3 Anrichte — 4 Vorraum — 5 Foyerraum — 6 Erfrischungsraum — 7 WC — 8 Seitenfoyer — 9 Haupttreppe — 10 Rangtreppe — 11 Chorproberaum — 12 Magazin — 13 Treppenhaus — 14 Damenchor — 15 Kinderchor — 16 Bügelraum — 17 Ankleideraum — 18 Duschraum — 19 Schminkraum — 20 Chefmaskenbildner — 21 Luftraum Magazin — 22 Trockenraum — 23 Maskenbildner — 24 Konversationsraum — 25 Chorleiter — 26 Luftraum Hinterbühne — 27 Repetitor — 28 Herrenchor — 29 Luftraum Seitenbühne — 30 Luftraum Hauptbühne — 31 Beleuchter — 32 Studio — 33 Elektro-Akustik — 34 Rang

Grundriß III. Obergeschoß 1 : 750

1 Luftraum Konzertfoyer — 2 Rollenraum — 3 Hohlraum — 4 WC — 5 Projektionsloge — 6 Regieraum — 7 Sprecherraum — 8 Luftraum Erfrischungsraum — 9 Luftraum Haupttreppe — 10 Luftraum Chorproberaum — 11 Luftraum Theatersaal — 12 Abstellraum — 13 Duschraum — 14 Treppenhaus — 15 Tänzerinnen — 16 Solotänzerinnen — 17 Bügel- und Ankleideraum — 18 Großer Ballettsaal — 19 Tänzer — 20 Kleiner Ballettsaal — 21 Solotänzer — 22 Chef des Balletts — 23 Kapellmeister Ballett — 24 Probebühne — 25 Luftraum Hinterbühne — 26 Aufenthaltsraum — 27 Extrachor — 28 Regisseur — 29 Statistenleiter — 30 Statisten — 31 Schminkraum — 32 Orchester-Proberaum — 33 Luftraum Studio — 34 Luftraum Rangtreppe — 35 Saalverdunklerraum

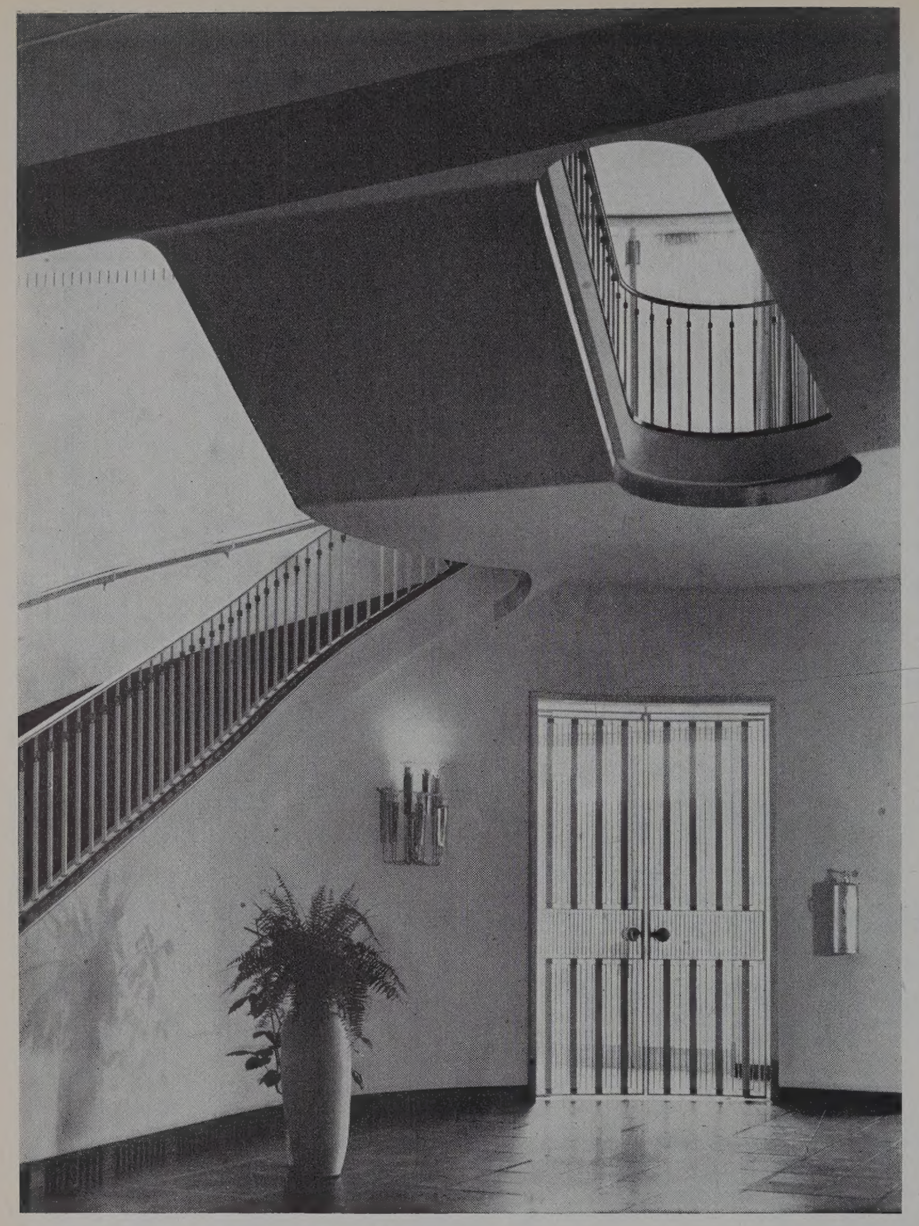
Schnitt durch Foyer, Theatersaal und Bühnenhaus 1 : 750

1 Vestibül — 2 Foyer — 3 Konzertfoyer — 4 Kostüm- und Schuhfundus — 5 Fernsehausstieg — 6 Garderobenhalle — 7 Beleuchterbrücke — 8 Rauchabzug — 9 Rauchklappe — 10 Hauptbühne — 11 Unterbühne — 12 Magazin — 13 Durchfahrt — 14 Prospekt- und Teppichlager — 15 Hinterbühne — 16 Probebühne — 17 Kasino, Gaststätte — 18 Eiserner Vorhang — 19 Orchestervorhang — 20 Versenkungen in der Drehbühne — 21 Hauptvorhang — 22 Beleuchterbrücken — 23 Rollenboden mit Hand- und Maschinenzügen — 24 Fahrbare Elektrowinden — 25 Ausfahrbare Rauchhaube



Schnitt durch Bühnenturm mit Seitenbühnen 1 : 750

1 Magazin — 2 Seitenbühne rechts — 3 Großer Ballettsaal — 4 Dekorationsaufzug — 5 Unterbühne — 6 Hauptbühne — 7 Orchester-Probesaal — 8 Seitenbühne links — 9 Beleuchtungsbrücke — 10 Arbeitsgalerien — 11 Dekorationsaufzug — 12 Elektrowinden



Haupttreppe im Sockelgeschoß mit Gittern von Fritz Kühn

für ökonomische Leistungen, für funktionelle und ästhetisch-räumliche Ordnung, die er vom Standpunkt der Aktualität und der eigenen Zeitgebundenheit, von der Empfangsbereitschaft auf der kurzen oder langen Welle der Architekturkritik gelten läßt.

Es kann nicht Aufgabe des verantwortlichen Architekten sein, dem Leser seine eigene Meinung aufzudrängen. Er kann bestenfalls einige Zahlen geben und mit einigen Erklärungen den komplizierten Bau erläutern, ohne dabei den Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben.

Ich möchte hier nur einige Fragen beantworten:

Das Haus umfaßt 197554 m³ umbauten Raumes.

Die Baukosten betragen 44600000 DM.

Das Haus war veranschlagt mit 44 600 000 DM.

Es bietet 1682 Zuschauer Platz.

Der Zuschauerraum hat ein Parkett mit 25 Reihen und einen Rang mit 12 Reihen.

Die Zuschauerraumfläche beträgt 860 m² mit einer größten Länge von rund 31 m und einer größten Breite von 28 m. Die Rückwand des Parketts ist von der Vorderkante der Bühne 28,5 m und die des Ranges 31 m entfernt. Die lichte Höhe unter der Rangbrüstung beträgt 4,25 m und über dieser 8,25 m, die mittlere Raumhöhe 13 m. Die Faltung der Wandverkleidungen und die Deckenstruktur sind akustisch bedingt.

Die Hauptbühne ist 30 m breit und 23 m tief, die Hinterbühne 24 m breit und 13 m tief. Die Seitenbühnen sind 17 m breit und 20 m tief. Das Bühnenportal ist 16 m breit und 11 m hoch.

Die vier Erfrischungsräume haben eine Grundfläche von 570 m².

Die Foyers einschließlich der Erfrischungsräume nehmen eine Gesamtfläche von 2200 m² ein.

Die Vestibüle und die Garderobenhalle beanspruchen 1600 m².

Im Zuschauerhaus befinden sich drei Personenaufzüge und im Bühnenhaus vier.

Die Probebühne ist 23 m breit, 16 m tief und etwa 14 m hoch.

Orchesterprobenraum und großer Ballettsaal sind gleich groß und haben die Maße 15,5 m × 14,6 m × 4,25 m.

Im Bühnenhaus wurde für bestmögliche und schnellste Heranführung aller Darsteller an alle Seiten der Bühne gesorgt. Daher liegen die Künstlergarderoben ringsum an der Bühnenperipherie.

Für das Wohlbefinden der Darsteller und des technischen Personals wurde durch große Garderobenräume mit praktischer Möblierung und reichlichen sanitären Einrichtungen gesorgt. Jede Sologarderobe hat eigenes Brausebad und eigene Toilette.

Bei der gesamten Farbgebung im Bühnenhaus wurde der Versuch gemacht, farbpsychologische Gesichtspunkte zur Anwendung zu bringen. An Hand eines umfassenden Farbenkataloges wurden alle Einfärbungen von Fußbodenbelägen und Bezugsfolien für die Polstermöbel sowie die Farbgebung für alle Anstriche vorgenommen und eine dementsprechende Auswahl der Hölzer für Möbel und für die Textilien, für Fliesen und sanitäre Einrichtungen getroffen.

Sämtliche Zimmer- und Schranktüren wurden mit abwaschbarer Folie bespannt. Das gesamte Haus ist an das Leipziger Fernheizwerk angeschlossen. Das Zuschauerhaus und die großen Probenräume des Bühnenhauses sowie das Kasino sind mit einer Klimaanlage ausgestattet.

Die äußere architektonische Gestaltung und auch die innere Haltung sind nicht einer Architekturrichtung zuliebe oder in Anlehnung an einen Stil der Vergangenheit entstanden; sie sind vielmehr als das zeitlich bedingte Ergebnis eines Ordnungsprinzips zu verstehen, das man schlechthin als klassisch bezeichnen kann. Dies hat aber zu allen Zeiten seine Bedeutung und seinen Wert gehabt und wird auch in Zukunft seine Bedeutung behalten.

Eine viel erörterte Frage war die Gestaltung der akustisch wichtigen Decken im Zuschauerraum und im Parkettfoyer. War es richtig, die Decken noch zusätzlich farbig und künstlerisch zu gestalten? Die Deckenmalerei im Zuschauerraum hebt diesen aus dem Bereich der reinen Kunst. Die plastische Struktur wäre so oder so ähnlich auch für einen Hörsaal denkbar.

Was jedoch für einen Hörsaal aus Gründen einer einseitigen Konzentration funktionell bedingt ist, reicht für einen Theatersaal nicht aus. Wir wollen keine Zuschauerräume, die uns wie Hörsäle anmuten, aber auch keine Hörsäle, die wie Opernsäle wirken. So wollen wir aber auch in jeder Hinsicht, daß der Zweck, dem ein Gebäude dient, außen und innen ablesbar sei, wie es beispielsweise gleichermaßen trotz ihrer Verschiedenartigkeit bei dem neuen Opernhaus in Leipzig und dem neuen Theater in Gelsenkirchen der Fall ist.

Der ganze Bau ist das Ergebnis vielfacher kollektiver Bemühungen, wobei die zahlreichen Kollektivleistungen von der ersten Beschlußfassung der Regierung der Deutschen Demokratischen Republik bis zur endgültigen Auftragserteilung nicht außer acht gelassen werden dürfen; denn es wurden keine Mittel gescheut, um durch nicht weniger als drei Wettbewerbe alle

Die Treppenhäuser: Fußboden Diabas. Silbergraue Wände, Decken und Treppenunteransichten in Stuck, innere Wangenverkleidung und -abdeckung in Diabas. Treppengeländer mit Messingdekor der weißen Stäbe und Messinghandlauf stammen von Fritz Kühn. Zwischen den schwarzen Diabaswangen sind die Stufen mit rot beschichtetem Perlonvelour beklebt



Vorfragen, insbesondere auch die Platzfrage, einwandfrei zu klären.

Parallel dazu liefen zunächst unabhängig vom Leipziger Objekt wissenschaftliche Untersuchungen des Bühnenkollektivs im Institut für Theaterbau der Deutschen Bauakademie, die der Leipziger Größenordnung entsprachen.

Auf Veranlassung der Deutschen Bauakademie kam es dann zu einem Skizzenprojekt der beiden Autoren, unter deren Leitung hernach ein kleines Entwurfskollektiv den Entwurf bearbeitete.

Nach dessen Genehmigung verteilte sich die Arbeit auf ein bühnentechnisches Kollektiv unter Leitung von Professor Hemmerling und ein Hochbau- und Architektur-Kollektiv unter Leitung des Verfassers. Für dieses stellte der jetzige VEB Hochbau- und Messeprojektierung Leipzig die Mitarbeiter, für jenes das Institut für Theaterbau mit Dipl.-Ing. Gußmann. Hinzu kam eine Reihe von Spezialprojektanten, die teils für den Hochbau, teils für die Bühnentechnik eingeschaltet wurden. Im Rahmen des Ausbaus und der Ausstattung fügten sich unter anderen die Leistungen der Akustiker unter Leitung von Professor Reichardt und die Innenarchitekten, Künstler und Kunsthandwerker ein. Die Bildhauerarbeiten standen unter der Leitung von Professor Arnold, die Metallarbeiten entwarf Fritz Kühn, und die dekorative Malerei lag in den Händen von Hans Kinder.

Drei „Paten", der Präsident der Deutschen Bauakademie, Professor Dr. Liebknecht, der Präsident des Beirates für Bauwesen, Professor Collein, und der Präsident des Bundes Deutscher Architekten, Professor Hopp, leiteten die zahlreichen Konsultationen, an denen mehrfach der Vorsitzende des Staatsrates der Deutschen Demokratischen Republik, Walter Ulbricht, wie auch Vertreter der Bevölkerung, der Bauarbeiter und der politischen Parteien und Gremien regen Anteil nahmen.

Zugleich mit der Projektierung konstituierte sich das Kollektiv der Aufbauleitung zunächst unter der Leitung von Kollegen Helmut Ober, der dann später auch als Direktor des Projektierungsbetriebes und danach als Stadtbaudirektor von Leipzig in Erscheinung trat. Sein Nachfolger als Aufbauleiter wurde Kollege Jochen Müller.

Auch während der Bauzeit weilte der Vorsitzende des Staatsrates mehrfach als kritischer Besucher auf der Baustelle.

Auf breitester Grundlage ist der Bau als ein echtes Werk des Friedens entstanden, als das es auch von dauerndem Bestand sein möge.

Das neue Opernhaus in Leipzig

Professor Hanns Hopp

Das neue Opernhaus in Leipzig ist wohl das bedeutendste gesellschaftliche Bauwerk, das während der letzten Jahre in der Deutschen Demokratischen Republik errichtet wurde. Es beweist erneut, daß es der Regierung unseres Arbeiter-und-Bauern-Staates Ernst ist mit der Entwicklung und Pflege einer sozialistischen Kultur, und daß sie bereit ist, dafür große Mittel aufzuwenden.

Wenn wir auch eine wissenschaftlich begründete Architekturkritik, die unserem Fortschritt nützlich sein kann, noch nicht haben, so sollte doch ein Bauwerk dieser Bedeutung nicht in den Alltag des täglichen Betriebes eingehen, ohne daß es von den Architekten und Kunstfreunden betrachtet und erörtert wurde. Der Versuch einer kritischen Analyse des Hauses soll gewagt werden, um zu ermitteln, welche Position es in unserer Architekturentwicklung einnimmt.

Dabei darf der Umstand nicht übersehen werden, muß vielmehr berücksichtigt werden, daß unsere theoretischen Einsichten in den Weg, den unsere Architektur gehen wird, von heute sind, daß das Bauwerk aber vor fünf Jahren projektiert und seit vier Jahren gebaut wurde.

Die Projektierung begann also zu einer Zeit, als die Periode, in der die künstlerische Seite der Architektur überbetont und mit historisierenden Formen erstrebt wurde, sich ihrem Ende zuneigte. Aber die neue Sicht, die mit dem Beginn der Industrialisierung erst aufkam, war noch nicht da. Immerhin hatten die Architekten sich bemüht, im Prozeß ihrer Arbeit mit der sich abzeichnenden Entwicklung Schritt zu halten. Das zeigt die äußere Gestaltung des Baues.

Das Gestaltungsprinzip der Renaissance, eine Mauer durch senkrechte Stützen und waagerechte Bänder als Andeutung der Geschoßdecken zu gliedern, wurde beibehalten. Aber das plastische Hervorheben dieser Glieder vor die Flucht der Mauer wurde immer mehr reduziert, so daß eine mehr grafische als plastische Wirkung entstand. Sie wird noch unterstützt durch die bündige Anordnung der



Blick in den oberen Abschluß des Haupttreppenhauses. Geländer und Stahlsäulen stammen von Fritz Kühn, Deckenmalerei von Hans Kinder, Beleuchtungskörper von Lehmann, VEB Leuchtenbau, Leipzig



Zugang zum Erfrischungsraum im Parkettfoyer mit eloxierten Aluminiumtüren, angefertigt von dem VEB Flugzeugwerke Dresden



Parkettfoyer: Deckengestaltung und Deckenmalerei stammen von Hans Kinder, die Komponistenporträts von Professor Walter Arnold. Die glatten Decken und Unterzüge silbergrau. Die Holzverkleidungen in Schweizer Birnbaum. Fußbodenbelag roter Velour. Decke und Wandverkleidung sind akustisch bedingt

Fenster. Das Streben, den Baukörper nur mit einer Haut zu umkleiden, das uns heute so ganz geläufig ist, wird hier bereits erkennbar, aber noch nicht bewußt und konsequent durchgeführt. Das ist nicht Schuld der Architekten, sondern zeigt die Abhängigkeit architektonischen Schaffens vom jeweiligen Stand unserer theoretischen Erkenntnisse. Das Opernhaus ist in seiner äußeren Erscheinung das Werk einer Übergangsepoche, ein Kompromiß zwischen historisierender Struktur und einer von der Konstruktion unabhängigen Haut. Ein Kompromiß deswegen, weil die Struktur zu schwächlich ausgefallen ist, die Haut dagegen zu viele Details aufweist. Diese Auffassung wird bestätigt durch die unterschiedliche Wirkung des Hauses bei Tage und bei Nacht. Bei Tage vermißt man eine kräftige Schattenbildung der einzelnen Glieder. Aber bei Nacht, wenn alle Fenster erleuchtet und die Außenflächen angestrahlt sind, ist die große Baumasse von einer lichten, nahezu transparenten Haut umkleidet, und das Haus erscheint als ein strahlender Palast, ein festlicher Mittelpunkt der Stadt, im Gegensatz zu der etwas nüchternen Wirkung bei Tage.

Dennoch wird das Leipziger Opernhaus seiner Aufgabe als städtebauliche und gesellschaftliche Dominante für lange Zeit gerecht werden, im Gegensatz zu manchen sensationellen Theaterbauten in Westdeutschland, deren Ruhm ebenso schnell vergehen wird, wie es seinerzeit bei den vielgepriesenen Bauten des Jugendstils geschah.

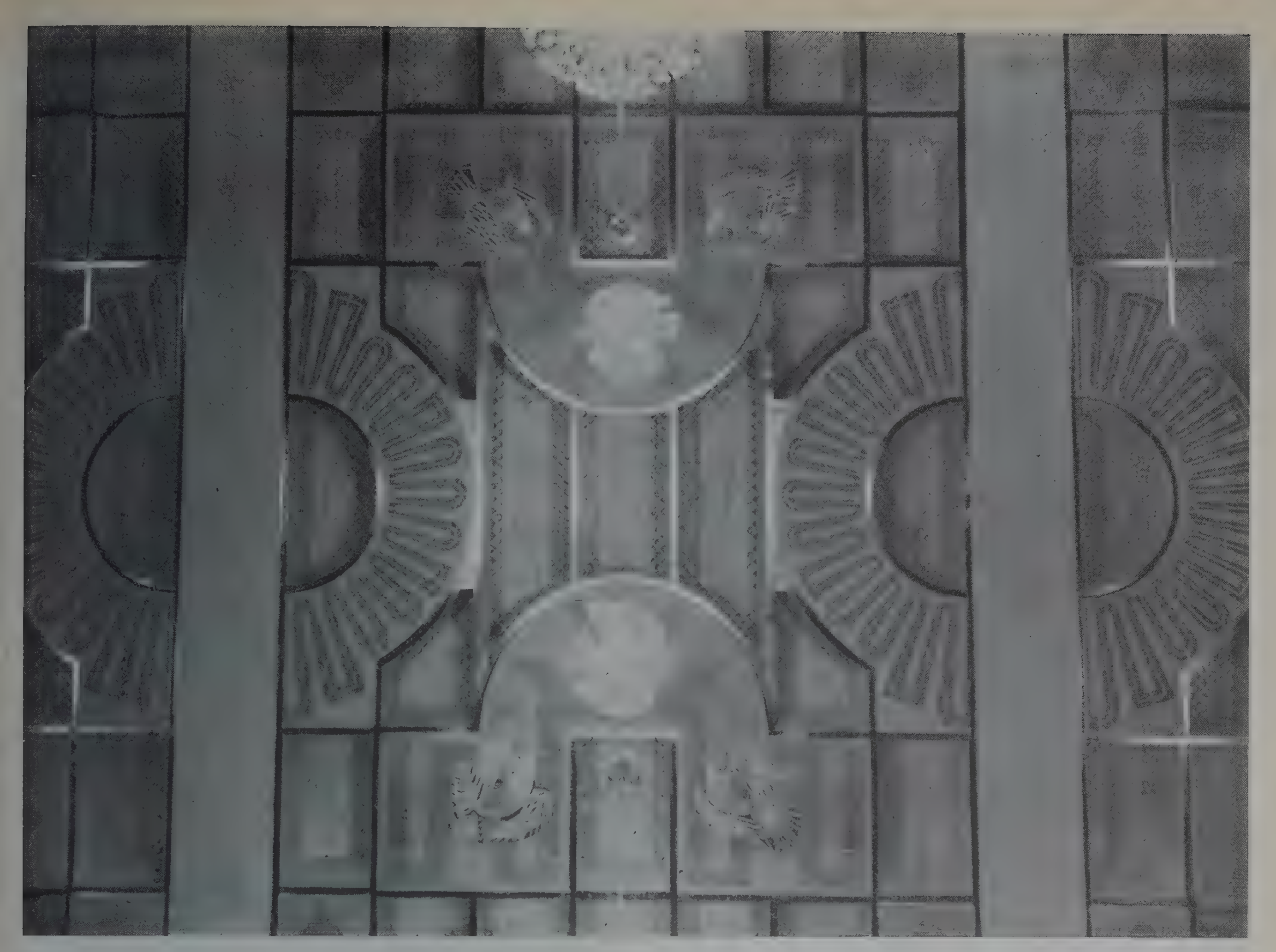
In Bauwerken von besonderer gesellschaftlicher Bedeutung wird das gesellschaftliche Selbstbewußtsein einer Epoche durch ihre repräsentative architektonische Haltung sichtbar. Im Sozialismus wird die Repräsentation in der Architektur nicht das Selbstbewußtsein und die beherrschende Macht einer Minderheit auszudrücken haben, sondern sie wird erhebende und befreiende Gefühle beim Beschauer und Besucher erwecken, weil seine Bauten Werke und Eigentum des ganzen Volkes, also auch seine eigenen sind. Repräsentation ist also im Sozialismus mindestens ebenso berechtigt wie in vergangenen Zeiten.

Die sich immer mehr entwickelnde Industrialisierung der Architektur mit ihrer disziplinierten objektiven und nicht individuellen Formgebung beeinflußt merkbar unser ästhetisches Urteil. Wir können nicht mehr durch eine Fülle und Vielfalt von Details, die dem eigentlichen Bau hinzugefügt sind, seine gesellschaftliche Bedeutung zum Ausdruck bringen.

Wodurch wird nun im Leipziger Opernhaus diese festliche und erhebende Wirkung, die wohl jeder Besucher empfunden hat, hervorgerufen. Jedenfalls nicht durch eine überreiche Anwendung von zusätzlichen Schmuckformen, die wir doch als antiquiert empfinden würden, sondern durch eine weiträumige, sehr übersichtlich und klar gegliederte Raumfolge, die uns vom Eingang über die Garderobenhalle und das Foyer bis in den Zuschauerraum begleitet. Wir empfinden, vielleicht unbewußt, daß auch der Raum durch seine Größe und Weite und durch seine Ordnung allein schon kostbar ist.

Die Fläche der Nebenräume, der Garderoben, der Wandelgänge, Foyers, Erfrischungs- und Rauchräume ist unverhältnismäßig groß im Vergleich zu der Fläche des Zuschauerraumes. Sie erfüllen neben ihrer emotionalen Wirkung einen praktisch nützlichen Zweck. Nirgends entsteht Gedränge, man kann wirklich „wandeln", und zugleich erlebt man hier die echte Repräsentation des Hauses durch neue künstlerische Mittel. Sie wird unterstützt durch eine hervorragende Qualität in der Ausführung (übrigens eine unabdingbare Voraussetzung für jede ästhetische Wirkung), durch die Verwendung edlen Materials und eine strenge Sparsamkeit in der Verwendung nur dekorativer Details.

Gut gelöst ist die differenzierte Behandlung in der Folge der Räume, von der schlichten, noch kühl-sachlichen Garderobenhalle über die, durch anmutige



Mittleres Deckenfeld mit Friedenstaubenmotiv (Hans Kinder). Silbergrauer Grund, Mäander in blau und orange, Taubenzeichnung weiß auf Goldgrund

Rundungen ihrer strengen Funktionsform entkleideten Treppen zum festlichen Parkettfoyer und von dort zu dem alle Besucher wieder zusammenführenden prächtigen Zuschauerraum.

Die Bedeutung des Parkettfoyers wird durch eine plastisch reich gegliederte Decke unterstrichen. Anfänglich zeigte diese Decke im Verhältnis zu den übrigen Maßverhältnissen im Raum zu große Proportionen. Durch eine sehr geschickte Bemalung in zierlicher Gliederung ist dieser Mangel behoben. Die Decke macht in ihrer jetzigen Form einen zwar etwas überraschenden, aber doch in der gewissen Strenge des Raumes angenehm belebenden Eindruck.

Das Foyer im Ranggeschoß, das sogenannte Konzertfoyer, nähert sich mit seiner Wandvertäfelung in hellem Schleiflack und seinen an traditionelle Formen angelehnten, aber dennoch festlichen Kronleuchtern einer klassizistischen Haltung voller Eleganz. Es bietet einen sehr schönen Raumeindruck, der jedoch durch den quer durch den Raum gelegten roten Teppich etwas beeinträchtigt wird. Die in diesem Raum aufgestellten Sessel und Hocker mit ihren „Unterröckchen" wirken fast wie eine ironisierende Anknüpfung an die Tradition.

Endlich der Raum der Zuschauer, gewissermaßen das Herzstück des ganzen Hauses, abgesehen von der Bedeutung der technischen Anlagen jenseits des Vorhanges. Auch in diesem Raum bemühten sich die Verfasser, als erste Forderung an die Architektur den praktisch-nützlichen Zweck so vollkommen wie möglich zu erfüllen. Er ist erfüllt worden. Obwohl der Zuschauerraum 1700 Plätze enthält, bewahrt er einen intimen Charakter. Er stellt sich dem einzelnen nicht als Massenversammlungsraum dar. Er bietet gute Sicht von jedem Platz. Auch von der letzten Reihe bleibt die Bühne dem Auge nahe und rückt nicht in unendliche Ferne. Eine ausgezeichnete Akustik ist erreicht. Sie gab auch den Impuls zu der architektonischen Formung des Raumes. Die gefalteten holzvertäfelten Wände geben dem großen Raum eine behagliche „weiche" Umfassung. Die Decke erfährt ihre lebendige Gliederung durch die akustisch bedingten unterschiedlichen Neigungen der Kassettenflächen. Ihre grafische Behandlung in den Farben Rot, Weiß und Gold nimmt der großen Deckenfläche alle Schwere. Leider bilden diese Farben mit dem Ton der Wandbekleidung einen etwas müden Zusammenklang.

Anerkennung verdienen die Beleuchtungskörper im Zuschauerraum ebenso wie in den übrigen repräsentativen Räumen. Sie vermeiden das Althergebrachte, aber sie vermeiden auch Modernismen, die morgen veraltet sind. Mit ihrem immer variierten Gespinst aus Licht und Glas geben sie dem ganzen Hause jene kaum zu definierende Atmosphäre eines Opernhauses, die eine stimmungsmäßige Verbindung mit der Vergangenheit herstellt und doch zugleich in die Zukunft weist.

Die Verwendung der Farbe im ganzen Hause, meistens basierend auf den natürlichen Tönen des jeweils verwendeten Materials, zeigt eine wohltuende Zurückhaltung, wenn diese Bindung an das Material auch manchmal leichte Dissonanzen in den Farbklängen verursacht, wie zum Beispiel im Parkettfoyer. Dort harmoniert der rote Teppich nicht gut mit dem rötlichen Ton des Birnbaumholzes der Wandverkleidung. Vielleicht hätte auch eine mehr optimistische Farbgebung in manchen Verkehrsräumen, wie zum Beispiel in der Garderobenhalle, den guten Gesamteindruck des Inneren noch steigern können.

Es ist eine alte Erfahrung, daß sich die Innenarchitektur einer fortschreitenden Entwicklung in der Architekturauffassung schneller anzupassen vermag als die Außenarchitektur. Wenn wir das Leipziger Opernhaus in seiner äußeren Erscheinung als das Ergebnis einer Übergangsepoche ansehen müssen, so können wir doch in seiner Innenarchitektur einen ersten Schritt auf dem Wege zu einer sozialistischen Architektur erkennen, ein Beispiel für die Anwendung des Prinzips des sozialistischen Realismus in der Architektur.



Dieser neuartige Beleuchtungskörper hat eine großzügige und künstlerisch überzeugende Form erhalten, die sich mit guten lichttechnischen Eigenschaften verbindet



Detailaufnahme der „Pusteblume", gefertigt vom VEB Leuchtenbau, Leipzig. Der kugelförmige Kern besteht aus Messing. Die Stiele sind weiß, die Kugeln als Polyeder geschliffen



Eine interessante Stuckdecke, die den akustischen Forderungen der Geräuschdämpfung entspricht, gefertigt nach einem Modell von Frau Brigitte Großmann-Lauterbach



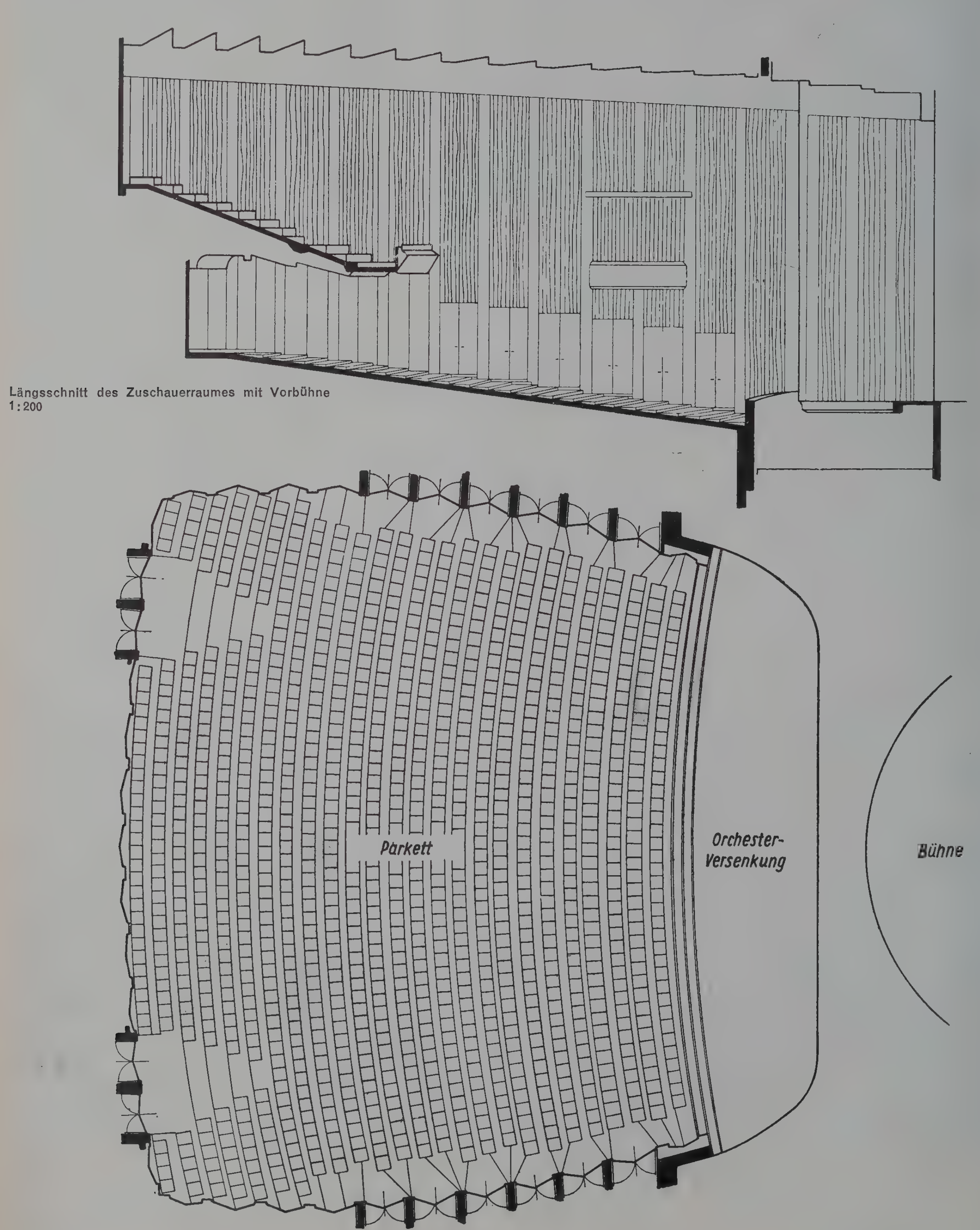
Rangfoyer-Konzertfoyer. Der Fußboden besteht aus eichenem Tafelparkett, darauf ein roter Läufer. Die Säulen sind weiß bis hellviolett-grau, dunkelbraun und gold gezeichnet und mosaikverkleidet, Entwurf und Ausführung stammen von Jungbloedt, Berlin-Eichwalde. Der Blüthnerflügel ist aus Kirschbaumholz, die Lyra aus Messing. Die Wandbespannung besteht aus Mosaikbrokat zwischen blaugrauen Rahmen, die mit vergoldeten Deckleisten versehen sind

Die akustischen Probleme der Leipziger Oper

Professor Dr.-Ing. Walter Reichardt
Direktor des Instituts für Elektro- und Bauakustik der Technischen Hochschule Dresden

Die Probleme, die dem Akustiker am meisten Kopfzerbrechen gemacht haben, sind in Bildern kaum darstellbar. Es handelt sich dabei gar nicht um den Zuschauerraum, sondern um die Schalldämmungsprobleme des Hauses.

Im oberen Geschoß hinter der Bühne sind untergebracht:
Ein Orchesterproberaum, eine Probebühne, zwei Balletträume und manche andere „Lärmquellen", die sich nicht gegenseitig und vor allem nicht eine Probe oder Aufführung auf der Bühne und im Zuschauerraum stören dürfen. Um es vorweg zu nehmen: die Aufgabe ist gelungen! Doppelte Wände, schwimmende Fußböden, biegeweiche Schalen, oft mehrfach gestaffelt, waren die Mittel.



Längsschnitt des Zuschauerraumes mit Vorbühne 1:200

Bestuhlungsplan des Parketts mit Vorbühne 1:200





Parkettfoyer: Birnbaumverkleidung mit abnehmbaren Platten



Parkettfoyer: Wandverkleidung mit geöffnetem Akustikfeld

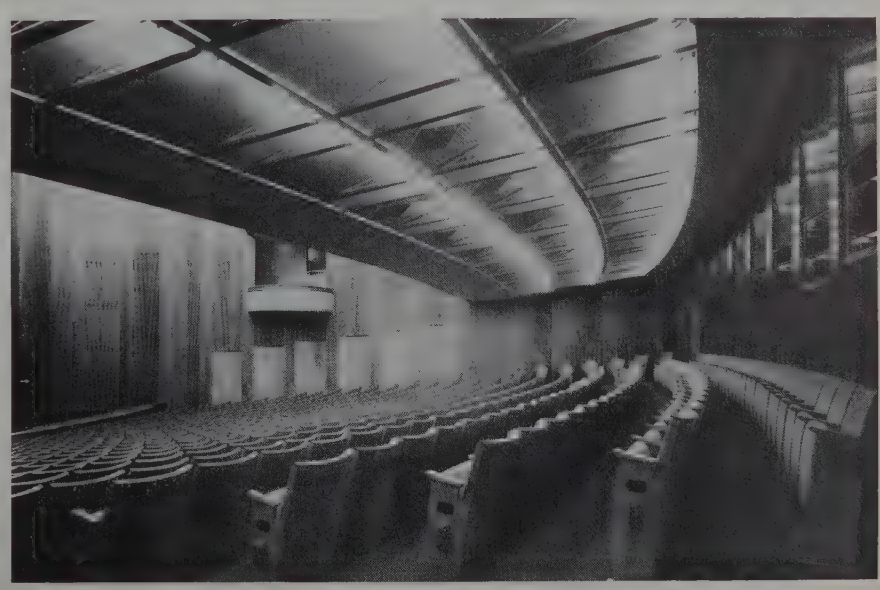
Einzelheiten führen in Tiefen bauakustischer Betrachtungen, für die hier kein Raum ist. Aber man möge aus diesem Beispiel nicht die Schlußfolgerung ziehen, daß heute alles lösbar ist, und man daher ungehemmt darauf losplanen könne. Nein, das kostet ja Geld, Material, Spezialkonstruktionen, hochwertige Arbeit, erstklassige Überwachung, beste Arbeitskräfte! Was für solche Schalldämmungsprobleme verbaut worden ist, kann für andere Zwecke nicht zur Verfügung stehen. Hier war es notwendig, weil der städtebaulich vorgegebene Bauplatz zu einem einheitlichen Baukörper verpflichtete und der organische Zusammenhang des künstlerischen Betriebes im Hause eine andere Lösung nicht zuließ. Aber wie oft ist das nicht der Fall, und es werden Wohnungen über Tanzcafés, an verkehrsreichen Straßen, Versammlungsräume unmittelbar übereinander oder nebeneinander, lärmerzeugende Betriebe neben Wohngegenden geplant, obwohl keine zwingende Notwendigkeit dafür besteht.

Auch an die kleineren Lärmquellen mußte man denken. Flure, die Solistenzimmer miteinander koppeln oder starken Verkehr aufweisen, erhielten eine schallschlukkende Deckenverkleidung, deren Wirkung sich wohltuend gegen die halligen Treppenhäuser (wo gespart wurde) abhebt. Das gleiche Problem wiederholt sich in Gängen zu Hotelzimmern, Büros und Geschäftshäusern mit viel Publikumsverkehr, hier auch noch in den Haupt- und Nebenräumen des Foyers. Im Zugang zum Zuschauerraum darf die erregte Auseinandersetzung des nicht ganz disziplinierten Zuspätkömmlings mit der Platzanweiserin nicht zur Störung der Aufführung werden. Die Abbildung auf Seite 76 zeigt die schallabsorbierende Decke in diesem Zugang, hinter deren großflächigen Löchern Piathermflocken als schalldämpfendes Material aufgeschüttet sind.

Im Hauptraum des Foyers sind es Hunderte von Einzelgesprächen, die sich zu einem ungemütlichen Lärm aufschaukeln, der wieder von allen Gesprächspartnern zu übertönen versucht wird, damit wiederum den allgemeinen Lärmpegel erhöhend. Wer kennt diese Erscheinung nicht aus vielen unglücklichen Beispielen? Was soll aber der Akustiker zur Raumdämpfung tun, wenn der Architekt möglichst allseitig den Glanz spiegelnder Flächen wünscht, sichtbare Lochflächen und ähnliche Dinge, die an Technik mahnen, mit Recht ablehnt?

Die Abbildung auf Seite 72 verrät zunächst nichts von Akustik, und doch ist sie da! In den Tiefen der grob gegliederten Deckenfläche wiederholt sich — nur für den Kenner sichtbar — die „Ringeldecke" der Seitenfoyers. Nur bei senkrechtem Einblick ist sie von unten zu

Blick in den Zuschauerraum unter dem Rang hindurch





Sonderlogenempfangsraum links: Alle Holzarbeiten in Teakholz, der Fußboden mit graublauem Velour ausgelegt, darauf ein dunkelblauer Teppich vor einer breiten, mit gelbem Gobelinstoff bespannten Polsterbank

sehen, wie die Abbildung auf Seite 73 zeigt. Aber auch anscheinend ganz harte Holzvertäfelungen der Wand haben ihr akustisches Geheimnis. Man kann die Mittelplatten der Vertäfelungen leicht ausheben, wie dies ein Vergleich der Abbildungen auf Seite 79 lehrt. Sie lassen in ihrer Umrandung einen Schlitz frei, durch den der Schall zu dem dahinter angeordneten Schallschluckstoff durchdringen kann.

Die Schwierigkeiten einer verständigen Abstimmung mit den gestalterischen Wünschen des Architekten steigern sich nochmals um eine Größenordnung bei der Planung des repräsentativsten Raumes des Hauses, bei dem Zuschauerraum. Hier wäre der Akustiker von vornherein zur völligen Machtlosigkeit verurteilt, wäre er nicht Fürsprecher der Musiker, denen dieser Raum ja in erster Linie zu dienen hat. Ihre Forderungen lassen sich wie folgt gliedern:

Diffusität

Die Wahl des Ein-Rang-Theaters stellte den Architekten wie den Akustiker vor völlig neue Probleme. Optimale Sichtverhältnisse waren die entscheidende Begründung für das Verlassen der klassischen Lösung des Vielrang-Theaters in Hufeisenform und damit zugleich für das Verlassen jahrzehntelanger, gesicherter Erfahrungen.

Die unmittelbarste Folgerung für den Akustiker war, daß die diffuse Auflösung der Schallrückwürfe, die die starke Gliederung durch die Ränge zwangsläufig mit sich brachte, nun durch andere Mittel zu ersetzen war. Welches Ausmaß hierfür notwendig ist, kann in Zahlen oder Kennwerten zur Zeit noch kaum ausgedrückt werden. Das ist aber auch nicht allzu schlimm. Noch nie hat sich jemand über zu viel Diffusität beklagt. Man wird also hinsichtlich Tiefgliederung der Wände und Decke — die den Schallrückwurf allseitig, diffus lenkt — so viel wie möglich vorsehen. Die schon im Gesamtbild (Abbildung Seite 64 unten) erkennbare Faltung der Wände und Kassettierung der Decke dienen diesem Zweck. Nicht jede beliebige Gliederung dient der Diffusität des Schallrückwurfs, die wiederum für die steigernde, bindende und veredelnde Raumwirkung im Klangbild verantwortlich ist. Zu kleine und zu flache Auflösung ändert an der flächenhaften Wirkung nichts, zu starke Gliederung kann spiegelnde Reflexionen der Teilflächen zur Wirkung kommen lassen, also keine diffuse Rückstrahlung.

Nachhallzeit

Die nach Wahl des Ein-Rang-Theaters und der Zuhörerzahl nahezu festliegende Grundriß- und Längsschnittlösung ließ praktisch überhaupt nur noch eine Einflußnahme auf die Höhe und Form der Decke zu. Die Höhe beeinflußt das Volumen und damit die Nachhallzeit. Bei den nahezu 1700 Plätzen zeigt die Rechnung, daß die Nachhallzeit bei einer mittleren Höhe der Decke von etwa 12 m bei einem Volumen von 9600 m³ zwischen den Werten 1,45 s und 1,95 s schwankt, je nach dem Bühnenaufbau. Befinden sich außer wenigen Requisiten nur Vorhänge auf der Bühne, wie es heute leider immer mehr zur Mode wird, so ist der Bühnenrahmen von 16 m Breite und 11 m Höhe natürlich als voll absorbierende Fläche zu rechnen. Das entspricht einer Absorption von 440 Zuschauern! In diesem Zustand ergibt sich die geringste Nachhallzeit von 1,45 s. Der größte Wert von 1,95 s entsteht bei großflächigen reflektierenden Kulissen, die die Bühne seitlich und in großer Tiefe begrenzen. Nicht nur die hinzukommenden Reflexionsflächen tragen hierzu bei, sondern auch die wesentliche Vergrößerung des Volumens um den nun wirksam werdenden Bühnenraum.

Die genannten Werte entsprechen denen bekannter Konzertsäle und liegen an der Spitze beziehungsweise über denen der bisher bekannten und berühmt gewordenen Opernhäuser. Mehr zu empfehlen (was heute allerdings modern geworden ist) war nicht nur unnötig, sondern falsch, denn für die Wortverständlichkeit von der Bühne her ist eine große Nachhallzeit schädlich.

Messungen im fertiggestellten Haus ergaben, daß die berechneten Werte auch tatsächlich erreicht wurden.

Wortverständlichkeit von der Bühne her

Die Verständlichkeit des gesprochenen und gesungenen Wortes darf bei einer Oper unter keinen Umständen vernachlässigt werden. Sie führt zu der Forderung, den Schall über die seitlichen Wandflächen und die Decke bevorzugt zu den Plätzen hinzulenken, die erfahrungsgemäß hinsichtlich der Verständlichkeit am meisten benachteiligt sind. Das sind die Plätze in der Mitte des Parketts.

An den Seitenwänden wurden daher die der Bühne zugekehrten Teilflächen der gefalteten Wände so geneigt, daß sie die Lenkung des Schalles in die gewünschte Zone übernehmen und zugleich eine zeitliche Staffelung der Rückwurffolgen herbeizuführen in der Lage sind, wie dies aus dem Grundriß (Seite 78) deutlich ableitbar ist. Die Abbildungen auf Seite 64 oben und 65 zeigen Ansichten dieser Wandflächen.

An der Decke zeigt ein Blick auf den Längsschnitt (Abb. Seite 78), daß nur der vordere Teil für einen Rückwurf in die gewünschte Parkettzone in Frage kommt. Er verlangt dort zudem eine Ebene als Reflexionsfläche, so daß hier ein klarer Widerspruch zwischen dem Wunsch einer bevorzugt in Parkettmitte gelenkten Reflexion und einer diffusen Zerstreuung zutage tritt. Im Interesse der Bühne mußte der Schallenkung zur Parkettmitte unbedingt der Vorzug gegeben werden.

Da der hintere Teil der Decke aber zu diesem Effekt nichts beitragen kann, konnte dort die Forderung nach diffuser Zerstreuung ruhig beibehalten werden. Das führte also zu der Aufgabe, die Decke vorn eben, hinten stark und tief gegliedert auszuführen. Nach etwa 20 verschiedenen Entwürfen wurde dann die Kassettierung mit vorn nur wenige Zentimeter zurückspringenden Kassettenflächen, hinten sehr steil und tief liegenden Abschrägungen als eine Lösung gefunden, die diese unterschiedliche, akustische Auflösung mit einer natürlich notwendigen, einheitlichen, festlichen Wirkung verbindet. Der Unterschied zwischen vorn und hinten konnte durch eine farbliche Behandlung der Teilflächen in den Kassetten weiter verwischt werden. Einerseits entstand eine farbenfreudige, mit der räumlichen Struktur bewußt nicht korrespondierende Grundtönung, andererseits wurde durch goldene Konturstreifen vorn eine viel größere Tiefe der Kassettenfläche vorgetäuscht als vorhanden ist. Durch diese vom Dresdner Kunstmaler Kinder meisterhaft beherrschten Effekte hat die Decke je nach Blickwinkel einen immer wieder neuartigen Charakter erhalten, der ihr ein ganz eigenes Spiel und Eigenleben verleiht. Sie stellt das Musterbeispiel einer verständnisvollen Zusammenarbeit zwischen Architekt und Akustiker dar.

Erfreulicherweise konnte mit der Kassettierung der Decke auch ein anderes schwieriges Problem befriedigend gelöst werden. Die Bühnenbeleuchter forderten an dem vorderen Deckenteil, gerade da, wo der Akustiker am nötigsten Reflexionen

zum Parkett braucht, Scheinwerfer, die natürlich zwangsläufig mit schallschluk-kenden Öffnungen verbunden sind. Wenn sich diese sogar zu einer quer über die ganze Deckenbreite laufenden „Beleuchterbrücke" vereinigen, fällt eine breite Zone des Deckenteiles für Schallreflexionen aus, und es entsteht ein großer Bereich schlechter Verständlichkeit im dichtbesetzten Mittelparkett. Die Kassettierung schaffte die Möglichkeit, sich mit etwa neun Öffnungen für Scheinwerfer zu begnügen. Diese Kassettenteile fallen natürlich auch schon für akustische Reflexionen aus. Das erschien aber noch tragbar.

Ein weiterer Grund für die starke Auflösung der Decke im hinteren Teil ist die Beseitigung der fast in jedem Theater bestehenden und bekannten Echogefahr über Rückwand und Decke zur Bühne zurück. Der Rückwurf wird in der gewählten Ausführung an der Decke zerstreut und dem hinteren Teil des Auditoriums nutzbar gemacht. Die gleiche Anordnung wurde übrigens aus den gleichen Gründen an der Decke unter dem Rang wiederholt, wie der Längsschnitt und die Abbildung auf Seite 79 zeigen. Die Aufnahme des Kassettierungsmotivs in den Deckenteil unter dem Rang ist also keineswegs nur eine gestalterische Spielerei.

Es gibt heute eine zuverlässige Methode, die Wortverständlichkeit durch Aufnahme von „Impulsbildern" zu prüfen. Es werden Knalle am Ort der Schallquelle erzeugt, und am Ort der einzelnen Zuhörerplätze werden die einzelnen Reflexionen nach Zeit und Intensität elektronisch registriert.

Durch Untersuchungen, bei denen das Institut für Elektro- und Bauakustik der Technischen Hochschule Dresden führend gewesen ist, konnte diese Untersuchungsmethode auch auf Untersuchungen am Modell erstreckt werden, und es zeigte sich beim Bau der neuen Oper in Leipzig ebenso wie schon beim Wiederaufbau der Staatsoper in Berlin, daß die Übereinstimmung dieser Impulsbilder bei der Modellmessung und im Bau recht gut ist. Damit ist eigentlich schon gesagt, daß die Wortverständlichkeit auf allen Plätzen des Theaters gut ist. Fehler hätten sich ja schon am Modell gezeigt und wären selbstverständlich abgestellt worden. Es konnten hinsichtlich der Wortverständlichkeit von der Bühne her auf allen Plätzen sehr gute Impulsbilder beobachtet werden.

Das Lautstärkeverhältnis Bühne — Orchester

Außer den bisher behandelten, mehr oder weniger in jedem Versammlungsraum abzuwägenden raumakustischen Kriterien Diffusität, Nachhall und Wortverständlichkeit tritt in der Oper noch ein weiteres hinzu. Das Orchester soll die Singstimmen nicht „zudecken". Die Erfahrung geht dahin, daß die Dirigenten meist ihre Hauptmühe darauf verwenden müssen, das Orchester zu dämpfen, was ein außerordentliches Maß an äußerer und innerer Disziplin verlangt, oder — nur anders ausgedrückt — Sänger mit zwar schönen, aber etwas zarten Stimmen müssen als für die Oper ungeeignet ausscheiden. Der Höchstwert der menschlichen Stimme ist leider begrenzt; er beträgt etwa 2 mW. Ein 75-Mann-Orchester erzeugt 70 W, also etwa die 35000fache Schalleistung!



Künstlergarderobe

Zur Verstärkung der Bühne kann von seiten des Akustikers offenbar nicht mehr geschehen, als daß er dafür sorgt, daß die ganze Schallenergie, die in den Zuschauerraum überhaupt eingestrahlt wird, dort auch ungeschwächt und gleichmäßig verteilt allen Zuhörern zugute kommt. Alle nicht zwingend notwendigen Absorptionen im Zuschauerraum wurden daher sorgfältig vermieden. Auf die Schallenkung zu den erfahrungsgemäß etwas benachteiligten Zonen des Zuhörerraumes wurde schon eingegangen. Mehr konnte zugunsten der Bühne offenbar nicht unternommen werden.

Beim Orchester muß nun die umgekehrte Tendenz verfolgt werden. Die zum Zuschauerraum geführte Abstrahlung ist zu vermindern. Selbstverständlich darf sich dies lediglich bei der Lautstärke, unter keinen Umständen in der Klangwirkung bemerkbar machen. Das heißt mit anderen Worten: Wenn schon eine teilweise Absorption des Orchesterschalles zugunsten der Bühne angestrebt wird, so darf sie sich nur für alle Instrumente gleichanteilig bemerkbar machen.

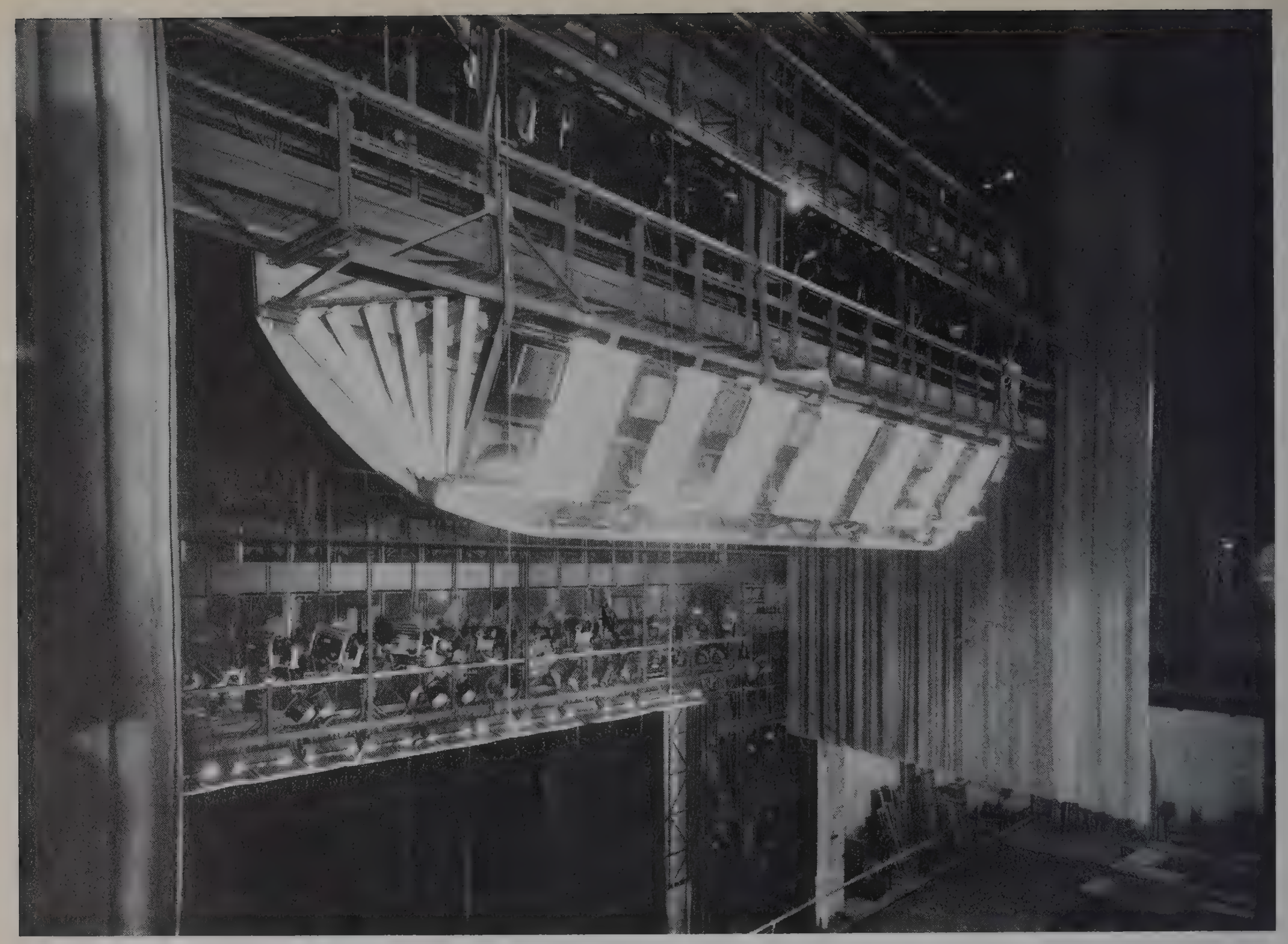
Es wirkt sich nun im Interesse dieser Überlegungen sehr günstig aus, daß die ebene vordere Deckenfläche über dem Orchester den Schall zu einem erheblichen Teil zum Orchester zurückstrahlt. Dort wird sie teils durch die Musiker absorbiert, teils neu hin und her reflektiert, zum weiteren Teil in den Bühnenraum gestrahlt und dort verschluckt. Ein Rest wird in den Zuschauerraum gebeugt und natürlich auch von vornherein dorthin direkt eingestrahlt. Die Forderung, daß die raumakustische Schwächung der Reflexionen mit dem ganzen Orchesterschall gleichmäßig geschieht, ist offenbar erfüllt. Der Bühne, dem schwachstimmigen Sänger sind in gleicher Weise geholfen wie dem Dirigenten hinsichtlich der Dämpfung des Orchesterkörpers. Noch in dritter Weise ist die ebene vordere Decke vorteilhaft. Sie unterstützt das gegenseitige Hören der Musiker, das ja für ein geschlossenes Zusammenspiel von größter Wichtigkeit ist. Freilich sind die Laufzeiten über die 12 m hohe Decke schon verhältnismäßig lang. Sie würden allein für den präzisen Zusammenklang nicht ausreichen. Der Orchesterraum wurde daher, wie üblich, allseitig von harten reflektierenden Wandflächen begrenzt, die um so wirksamer in Erscheinung treten können, je tiefer das Orchester gesenkt wird. Eine Versenkbarkeit ist vorgesehen. Im Interesse des Zusammenspiels wie im Interesse eines günstigen Verhältnisses Bühne-Orchester ist also ein tiefgefahrenes Orchester vorteilhaft.

Die Vorderbühne überdeckt, wie vielfach üblich, einen Teil des Orchesters mit einem vorkragenden Teil (Abb. Seite 78). Die Unteransicht dieser Vorbühne vom Orchester her gesehen wurde teilweise schallabsorbierend verkleidet, damit bestimmte Instrumente, die zu aufdringlich hervortreten (meist sind es die Blechbläser), bei dortiger Aufstellung teils verhindert zur Abstrahlung kommen, teils gedämpft werden.

Damit ist bei der Oper Leipzig alles geschehen, was vom Raumakustiker her möglich erschien, um die Bühne zu unterstützen und das Orchester zu dämpfen. Mehr dürfte kaum erreichbar sein.

*

Natürlich weiß der Berichterstatter, daß außer den genannten Kriterien und den Bemühungen, besonders optimal zu gestalten, noch viele andere Faktoren, teils bekannter, nur nicht aufgeführter, teils auch noch unbekannter Art in ihrem Zusammenspiel erst den Gesamtklang prägen, den man sich als ideal wünscht. Er weiß aber auch, daß er nicht allein Einfluß üben kann und die „Hörmaschine" beim besten akustischen Erfolg verfehlt ist, wenn das Auge des Besuchers nicht in gleicher Weise festlich und erhebend angesprochen wird. Eine Einheit zwischen Gestaltung und Akustik zu schaffen, war das erstrebte Ziel, und dem Architektenkollektiv mit seinem Leiter K. Nierade sei auch an dieser Stelle gedankt für ihr verständnisvolles Eingehen auf alle, teils sehr schwierigen Forderungen des Akustikers.



Die Beleuchtungsbrücke im Bühnenraum

Die Bühnentechnik der Leipziger Oper

Dipl.-Ing. Hans Gußmann

Das Beschreiben und Bewerten der technischen Einrichtungen eines Theaters sind nur dann vollständig, wenn die künstlerischen Probleme der Bühne — Dramaturgie, Regie und Bühnenbild — in die Betrachtung einbezogen sind.

,,Das Grundproblem eines jeden Theaters ist seine gesellschaftliche Aufgabe. Es gibt keine Theaterkultur, die außerhalb ihrer Zeit stünde, weder in der Antike noch heute."

Mit diesem Wort unseres deutschen Dichters Friedrich Wolf ist zum Ausdruck gebracht, daß die Veränderung einer Gesellschaftsordnung auch eine Änderung in der Aufgabenstellung des Theaters nach sich zieht.

Das realistische Theater, mit seiner Abkehr vom Illusionismus, von einer Scheinwelt der Bühne, will echtes Leben, die Wahrheit darstellen. Seine Ausdrucksmittel fordern deshalb auch einen Realismus im künstlerischen Aufbau des Raumes der Spielhandlung.

Auf der Kulissenbühne wurde mit Hilfe eines auf Kulissen und Prospekten gemalten Bildes, das in einem betonten Rahmen — dem Bühnenportal — stand, ein Raum vorgetäuscht.

Die Realität des Bühnenraumes ist heute Ausgangspunkt für die regieliche Konzeption des Aufbaus einer Spielhandlung, seine Gestaltung ist also eine raumkünstlerische Aufgabe.

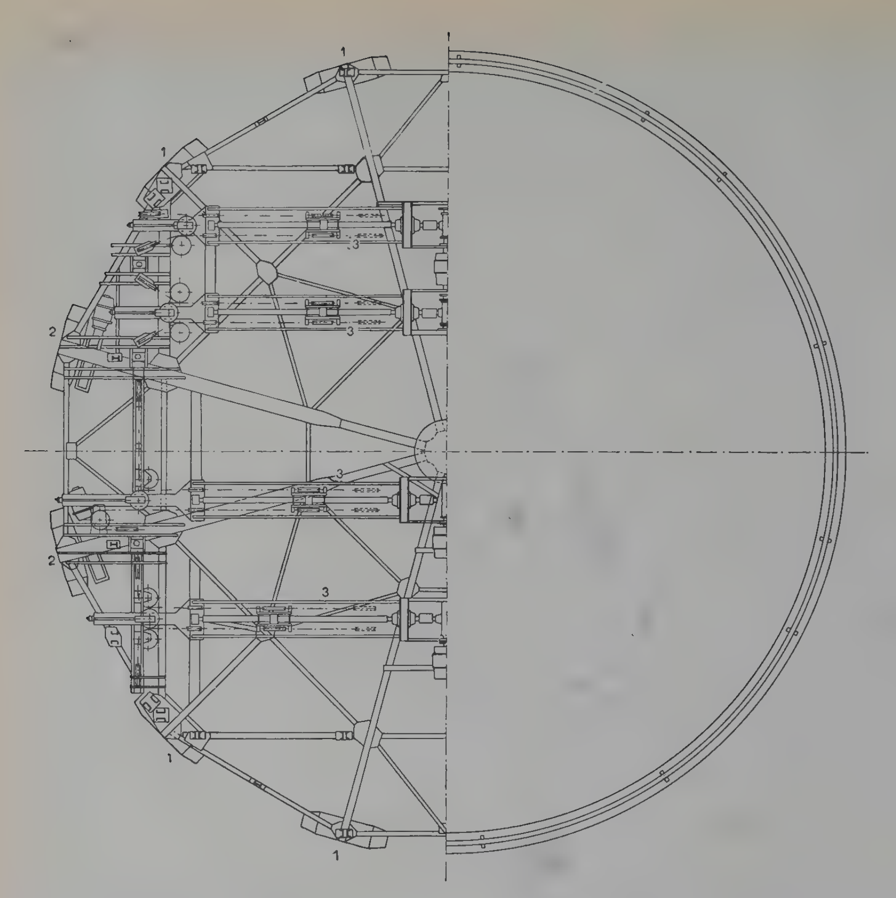
Die Technik, die im Theater für den Zuschauer nie spürbar sein darf, ist Dienerin der künstlerischen Aussage. Die künstlerische Zielsetzung bestimmt also die bauliche Anlage der Bühne, deren räumliche Beziehung zum Zuschauerraum,

Die elektrische Stellwarte, mit der die Bühnenbeleuchtung geregelt wird

Die Drehbühne mit den eingebauten Versenkungen wird von allen Sitzplätzen voll gesehen

Schematische Darstellung der Bühnenbeleuchtungsanlage

Die Zahlen geben die Leistung der Beleuchtungsgeräte in kW an



Unterkonstruktion der Drehbühnen mit Laufrollen und Antriebsmaschinen 1 : 150

1 Laufrollen — 2 Antriebsrollen — 3 Drahtseil-Spindelantrieb für die Versenkungen

ihre maschinellen Einrichtungen und vor allem die Anordnung des für die Gestaltung des Szenenraumes so bedeutenden Bühnenlichtes.

Die Theaterbaumeister und Bühnentechniker können deshalb bei der Lösung der an sie gestellten Aufgaben nicht ohne weiteres an das anknüpfen, was Meister ihres Faches vor ihnen geschaffen haben. Eine Betrachtung der Theaterbauten, die nach dem letzten Kriege entstanden sind, läßt das Ringen der Architekten um neue Raumformen und ein vielseitiges Suchen der Bühnentechniker nach neuen technischen Mitteln für die Bühne erkennen. Gutes Theater, echte künstlerische Leistung sind nicht ohne weiteres mit einem glanzvollen äußeren Rahmen und mit technischer Vollkommenheit der Bühne verbunden. Für die vielseitig differenzierbaren Ausdrucksmöglichkeiten des Künstlers gibt es kein Schema, deshalb kann auch keine Schablone entwickelt werden, aus der sich eine Bühnenmaschinerie aufbauen läßt.

Die Auswertung der künstlerischen, technischen und ökonomischen Betriebserfahrungen, in Verbindung mit Erkenntnissen, die aus künstlerisch richtungweisenden Inszenierungen verschiedener Theater gewonnen wurden, führen zu Folgerungen, die bei der baulichen wie bei der bühnentechnischen Projektierung neuer Theatergebäude Berücksichtigung finden müssen.

„Vollsicht von allen Zuschauerplätzen in den Bühnenraum",

„die Möglichkeit, das Spiel nahe an den Zuschauer vorzuziehen",

„eine gute Aufsicht auf den Bühnenboden",

„technische Einrichtungen zum schnellen Herstellen vertikaler Bodengliederungen und Bühnenschrägen",

„technische Anlagen, die es ermöglichen, ohne Schließen des Vorhanges in wenigen Sekunden bei dunkler Bühne die Szene zu verwandeln",

„nach künstlerischen Gesichtspunkten geplante Bühnenbeleuchtungsanlagen" sind Stichworte für Forderungen, die bei der Projektierung neuer Theater heute vordringlich zu berücksichtigen sind.

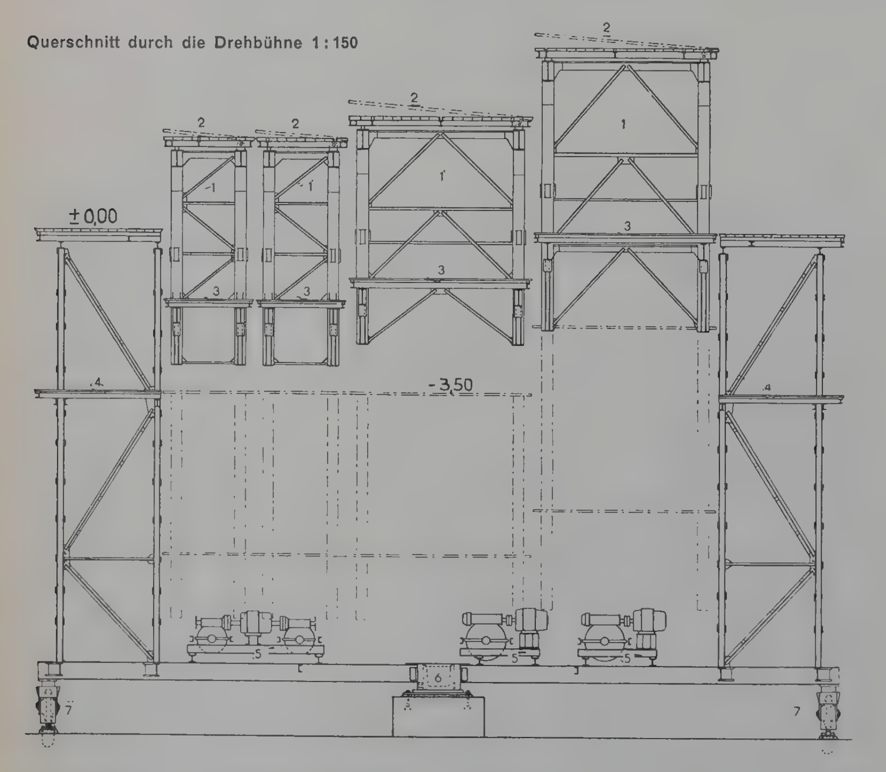
Beim Entwurf des Neubaus der Oper in Leipzig hatten wir erstmalig Gelegenheit, den Erkenntnissen einer neuen, realistischen Theaterkunst und daraus resultierend einer veränderten Theatertechnik in breitem Rahmen Rechnung zu tragen, da bei dem Neubau dieses Hauses auf keine vorhandene Bausubstanz Rücksicht genommen werden mußte.

Architekt und Bühnentechniker arbeiteten von der ersten Phase der Projektierung an Hand in Hand, dadurch war es möglich, daß funktionelle Forderungen, von denen die Architektur oft wesentlich beeinflußt wird, auch ästhetisch gelöst werden konnten.

Der Zuschauerraum der neuen Leipziger Oper, in dem kein Sitzplatz vorhanden ist, der auch nur die geringste Sichtbehinderung zur Bühne aufweist, leitet, ohne bauliche Zäsur, über eine 16 m breite Öffnung unmittelbar in den Bühnenraum über. Eine so breite Öffnung war Voraussetzung für die Vollsicht zur Bühne; für den Regisseur bringt das Verlassen der „Guckkastenbühne" neue Möglichkeiten für den dynamischen Aufbau der Spielhandlung, er wird damit aber auch vor Aufgaben gestellt, die ihm zum Teil Schwierigkeiten bereiten, denn er war in den bisherigen Theatern gewöhnt, nur in Bühnen zu spielen, deren Ausschnitt ein Maß von 10 m bis 12 m nicht überschritt.

Der Bühnenboden greift seitlich, um die Orchesterfläche herum, in den Zuschauerraum vor; Zuschauerraum und Spielraum durchdringen sich. Damit ist das für die künstlerische Aussage zeitweilig so not-

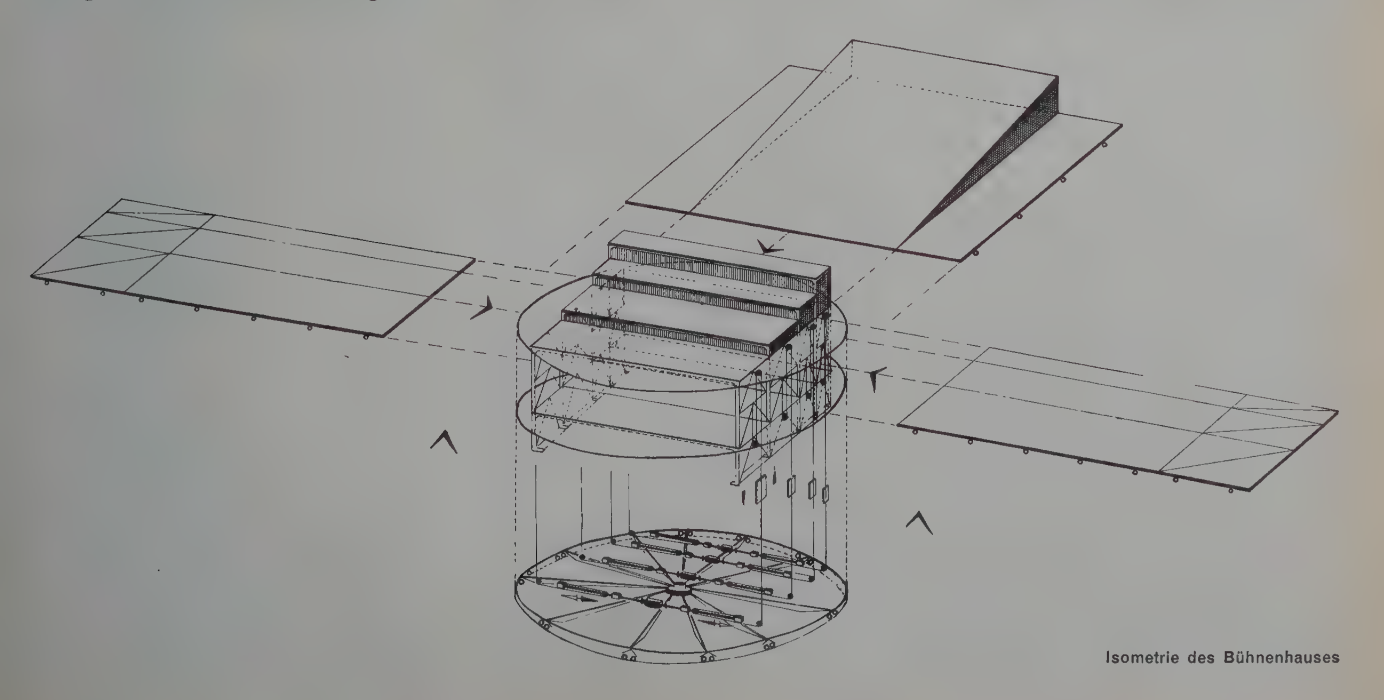
Querschnitt durch die Drehbühne 1 : 150



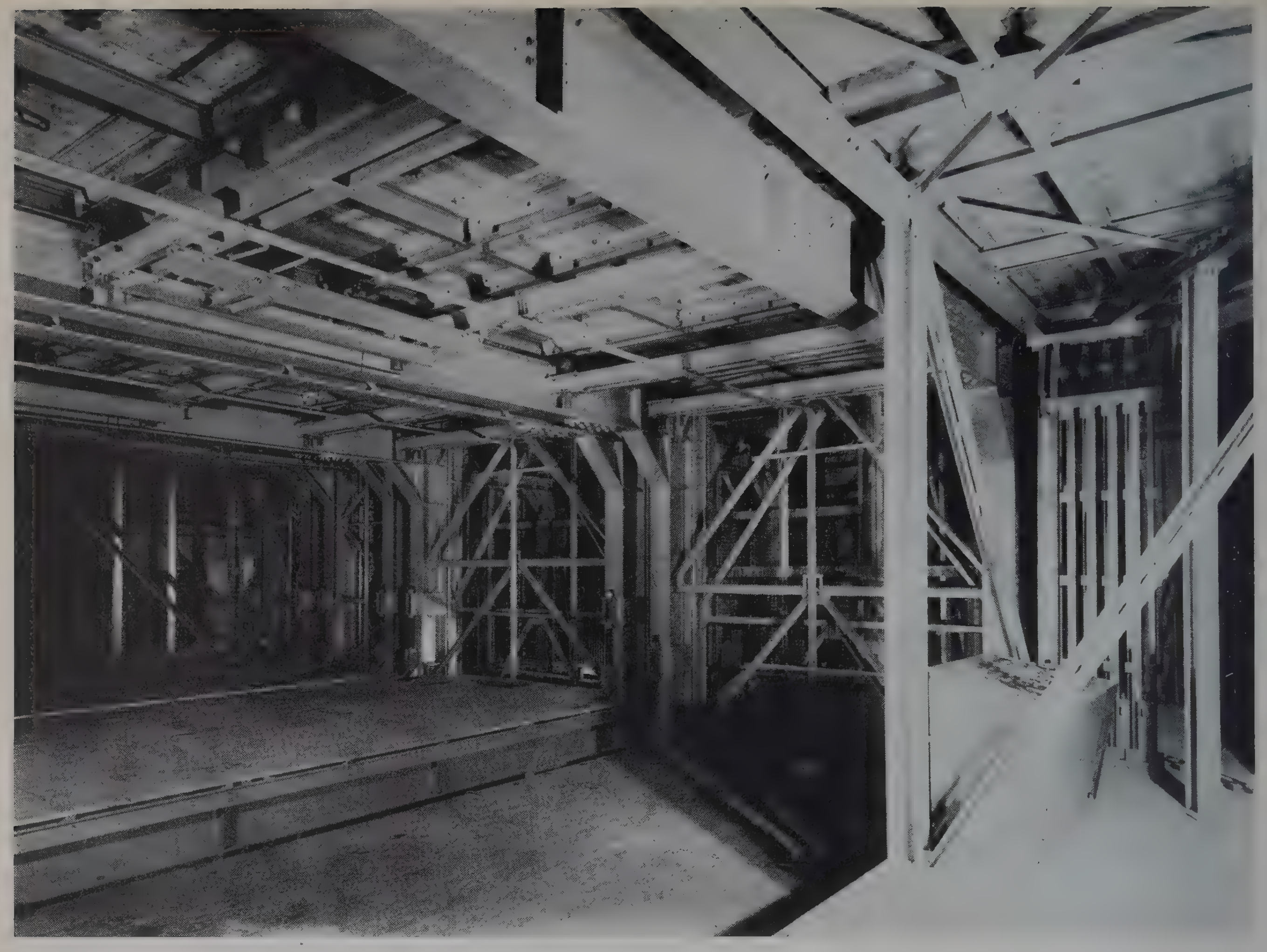
1 Versenkungen — 2 Schrägstellbare Belagfläche — 3 Unterboden — 4 Umgang auf —3,50 — 5 Antriebsmaschinen der Versenkungen — 6 „Königsstuhl" mit Schleifring-Körper — 7 Laufrollen

Auf dem Seitenbühnenwagen werden ganze Bühnenbilder aufgebaut

wendige Vorziehen der Spielhandlung, nahe an den Zuschauer heran, gewährleistet.
Um das Spielen auf der Vorbühne, auch mit Dekorationen, zu ermöglichen, wurde in der Leipziger Oper der eiserne Schutzvorhang an die Orchesterbrüstung verlegt. Mit dieser Anordnung wurde auch das technische Bühnenportal vermieden, das in den bisher ausgeführten Theatern als störendes und die Szene vom Zuschauerraum trennendes Element empfunden wurde. Weil dieses technische Portal aus seiner Funktion heraus ästhetisch unbefriedigend war, sah sich der Bühnenbildner gezwungen, es jeweils dem Stück entsprechend zu verkleiden. Damit wurde die Rahmenwirkung, die wir vermeiden wollen, noch unterstrichen. Die vor der Bühne liegende vertiefte Orchesterfläche muß für Festveranstaltun-



Isometrie des Bühnenhauses



Der Steuerstand für die Versenkungen in der Unterbühne

gen, Konzerte oder auch bei Schauspielaufführungen abgedeckt werden. Dafür wurde eine Versenkungseinrichtung angeordnet, die aus einem Mittelteil und zwei als Doppelstockversenkungen konstruierten Seitenteilen besteht, die es möglich machen, je nach Größe der Orchesterbesetzung, Teile der Vorbühnenzone mit in die Spielhandlung einzubeziehen.

Bei der Eröffnungsvorstellung „Die Meistersinger von Nürnberg" wurden diese Möglichkeiten vom Regisseur und Bühnenbildner künstlerisch überzeugend ausgenutzt.

Um auch den vordersten Plätzen des Parketts noch eine gute Aufsicht auf den Fußboden des Szenenraumes zu geben, liegt der Bühnenfußboden nur 0,80 m über dem Fußboden der ersten Sitzplatzreihe. Die Hauptbühne mit einer Grundfläche von 30 m × 30 m ist so aufgeteilt, daß hinter den Umgrenzungen der Hauptspielfläche — Panoramen und Rundhorizont — reichlich Raum für Auftritte bei Massenszenen und Bereitstellung von Dekorationen vorhanden ist. Das Hauptelement der Bühne bildet eine Drehbühne von 18 m Durchmesser, in die vier große Versenkungen eingebaut sind.

Die Versenkungen bestehen aus einer geschweißten Stahlkonstruktion, sie sind seitlich geführt, ihr Eigengewicht ist zum Teil durch Gegengewichte ausgeglichen. Das Heben und Senken der Versenkungen erfolgt über Drahtseile im Flaschenzugprinzip. Der Flaschenzug sitzt in liegenden Spindeln, die mit der elektrischen Antriebsmaschine verbunden sind. Die Versenkungen werden in Ruhestellung mechanisch verriegelt. Die Steuerpulte für die Betätigung der Versenkungen liegen im festen Teil der Drehbühne 3,50 m unter dem Bühnenboden.

Die Belagsflächen der vier Versenkungen sind so gebaut, daß sich — mechanisch angetrieben — mit ihnen eine frei über dem Bühnenboden liegende Schrägfläche bilden läßt, die durch ausziehbare Arme und auflegbare Tafeln eine beliebige Konturierung ermöglicht. Diese vom Bühnenboden losgelöste schräge Spielfläche scheint uns ganz besonders wichtig für die Begrenzung eines Spielraumes mit Hilfe des Lichtes.

Die Versenkung I hat einen Hub von — 2 m auf + 4 m. Ein untergehängter Boden schafft bei hochgefahrener oberer Fläche die untere Angleichung an die Bühnenfläche, der untere Boden läßt sich auch zum Spiel mit verwenden. Die Versenkungen II bis IV können bis 2 m über Bühnenhöhe und 3,50 m tief in die Unterbühne gefahren werden. Mit den in der Drehbühne eingebauten Versenkungen ist die Möglichkeit einer Achsverschiebung der Schrägflächen beziehungsweise der vertikalen Bodengliederung gegenüber dem Bühnenausschnitt gegeben. In beliebiger Stellung zum Zuschauerraum lassen sich auch Auftritte — selbst für große Chöre und Massenszenen — von der Unterbühne aus anordnen.

Mit den Maßen der in der Drehbühne eingebauten Versenkungen übereinstimmend ist in der linken Seitenbühne und der Hinterbühne ein elektrisch fahrbares Wagensystem untergebracht, auf dem ganze Szenen in Vorbereitung aufgebaut werden können. Die Bauhöhe eines solchen Wagens entspricht einer Stufe von 0,17 m. Die Seitenbühnenwagenfläche ist in Teile aufgegliedert, die einzeln oder zusammengekuppelt gefahren werden können. Gummierte Laufrollen in Verbindung mit Spurrollen gewährleisten ein geräuscharmes Fahren. Die Spurschienen führen von der linken bis zur rechten Seitenbühne, dadurch können auch zwei im Spiel ineinanderleitende Szenen mit Hilfe der Wagen beliebig in ihrer Stellung zum Zuschauer verändert werden.

Der Wagen der Hinterbühne, mit einer Fläche von 19 m × 11 m, ist mit einer mechanisch verstellbaren Schräge versehen; der Wagen kann bis an den Bühnenausschnitt vorgefahren werden, der elektrische Fahrantrieb ist in ihm eingebaut. Die rechte Seitenbühne dient zur Bereitstellung von Dekorationselementen, die, für schnelle Veränderungen der Szene, auf kleineren Wagen mit schwenkbaren Rollen aufgebaut werden. Mit dieser Anordnung sind Voraussetzungen geschaffen, die typische Drehbühneninszenierungen ermöglichen, das heißt, der Szenenwechsel wird durch Achsverschiebung

eines Grundaufbaus beziehungsweise durch Auswechseln kleinerer Dekorationselemente erwirkt. Sämtliche Nebenbühnen sind durch schalldämmende eiserne Vorhänge von der Hauptbühne abgetrennt, dadurch ist es möglich, auch während der künstlerischen Proben auf der Bühne oder der Vorstellung den Dekorationsauf- und -umbau in den Nebenbühnen durchzuführen.

Zwischen den Seitenbühnen und der Hinterbühne liegen zwei Dekorationsmagazine für den Tagesbedarf, denen je ein großer Dekorationsaufzug von 8 m Fahrkorbhöhe zugeordnet ist, der mit dem Hauptmagazin im Kellergeschoß in Verbindung steht.

Die Spielfläche der Bühne ist durch eine vertikal hebbare Horizonteinrichtung abgegrenzt, die aus einem breiten Mittelteil und zwei Seitenschaukeln besteht. Die drei Teile können je nach der Art des szenischen Aufbaus getrennt und in der Geschwindigkeit regelbar gefahren werden. Vor dem Rundhorizont ist zusätzlich eine ebenfalls vertikal hebbare Horizontstange für speziell angefertigte Horizonte, Vorhänge oder Schleier angeordnet. Je zwei seitliche Panoramazüge, mit Schwenkarmen versehen, ermöglichen auch eine kastenförmige Umschließung der Spielszenen. Mit Hilfe des Schwenkarmes lassen sich gassenförmige Auftritte durchführen.

Mit der Abkehr vom Illusionismus ist es möglich, bewußt den Spielraum der Bühne auch nach oben abzugrenzen. Die Begrenzung liegt im Opernhaus Leipzig 17 m über dem Bühnenboden. Mit dieser Maßnahme wurde bewirkt, daß auch bei eingesetztem Horizont beziehungsweise Panoramen von einem Beleuchtersteg aus eine allseitige Ausleuchtung der Szene möglich ist.

Im Bühnenhaus, mit einer Rollenbodenhöhe von 27 m, sind 18 doublierte Gegengewichts-Handzüge und 12 elektrisch angetriebene Maschinenzüge untergebracht. Die in der Deutschen Demokratischen Republik vom VEB Sächsischer Brücken- und Stahlhochbau Dresden neu entwickelten Maschinenzüge, für 400 kg Nutzlast bestimmt, fahren absolut geräuschlos, sie sind in der Geschwindigkeit regelbar. Das Gegengewicht bleibt unabhängig von der Nutzlast konstant. Die aus einer Rohrgitter-Trägerkonstruktion hergestellten Laststangen nehmen an beliebiger Stelle Einzellasten bis zu 300 kg auf. Um in der Obermaschinerie, außer den parallel zum Bühnenausschnitt fest eingebauten Zügen, eine in beliebiger Richtung verwendbare Zugeinrichtung zu schaffen, wurden in 30 m Höhe über dem Rollenboden 11 Fahrschienen senkrecht zum Bühnenausschnitt eingebaut, auf denen horizontal verschiebbare Elektrowinden eingesetzt werden können.

Bühne, Unterbühne und Arbeitsgalerien sind durch zwei Schnellaufzüge zu erreichen.

Die Schalteinrichtungen für die elektrischen Antriebe der Bühne sind in zwei Hauptsteuerständen in den linken Turmpodesten mit guter Sicht zur Bühne vereint, lediglich die Versenkungen in der Drehbühne werden aus Sicherheitsgründen von der Unterbühne aus gesteuert.

Die Seitenbühnen sind mit fahrbaren, unter der Decke angebrachten Elektrowinden ausgestattet. In der Hinterbühne sind Zugeinrichtungen mit Gegengewichten eingebaut, die auch dort einen Einsatz von Dekorationen ermöglichen.


Die Antriebsmaschine für die Versenkungen in der Drehbühne

Bei der Grundrißlösung der Bühne und deren Betriebsräume wurde ein Überschneiden der Wege des technischen Bühnenbetriebes mit den Zugängen für die Künstler streng vermieden. Die Verbindungswege zwischen den Nebenbühnen und den Tagesmagazinen führen nicht über die Hauptbühne. Diese Anordnung ermöglicht einen betriebswirtschaftlich günstigen Einsatz des technischen Personals auch während der künstlerischen Proben auf der Hauptbühne.

Die Hauptmagazine mit einer lichten Höhe von 8 m liegen unter den Nebenbühnen. Sie sind so bemessen, daß sie die für den laufenden Spielplan benötigten Dekorationen aufnehmen können. Eine Zufahrt, die mit zwei Straßen in Verbindung steht, sichert einen reibungslosen Transport der Dekorationen von den Zentralwerkstätten beziehungsweise vom Zentralmagazin zum Opernhaus.

Ein Schwerpunkt der bühnentechnischen Einrichtungen des modernen Theaters liegt heute in der Bühnenbeleuchtung.

Das Licht, als wesentlich gestaltender Faktor des Spielraumes, muß schon bei der Grundkonzeption eines Theaterbaus Berücksichtigung finden. Der Aufstellungsort der Bühnenbeleuchtungsgeräte und der Platz für die Steuerorgane müssen ausschließlich nach lichttechnischen Gesichtspunkten bestimmt werden.

Im realistischen Theater müssen alle Vorgänge im Spiel deutlich erkennbar sein, das bedeutet, daß mit dem Vorziehen der Spielhandlung in die Vorbühnenzone erhebliche Teile der Bühnenbeleuchtungsanlage im Bereich des Zuschauerraumes untergebracht werden müssen. Ein plastisches Ausleuchten bedingt das Anordnen von Scheinwerfern unter ganz bestimmten Lichtwinkeln.

Wir benötigen in der Darstellerzone eine Beleuchtungsstärke von etwa 2500 Lux. Um bei solchen Helligkeitswerten auch noch eine Plastik im Licht zu erzielen, müssen die Charakteristik und der Auf-

stellungsort der Beleuchtungsgeräte nach diesen Gesichtspunkten ausgewählt werden.

Ein Schwerpunkt für die Anordnung von Scheinwerfern und Projektionsgeräten liegt immer noch auf der Hauptbeleuchterbrücke über dem Bühnenausschnitt.

Das Licht hat die Eigenschaft, mit dem Quadrat der Entfernung abzunehmen, deshalb wird angestrebt, mit den Bühnenbeleuchtungsgeräten so nahe wie möglich an die zu beleuchtende Stelle heranzurücken. Die Turmpodeste sind aus diesem Grund besonders geeignet zur Unterbringung von Scheinwerfern. Von der Brücke und den Türmen ist aber nur Vorderlicht möglich, für plastische Ausleuchtungen werden deshalb noch weitestgehend die Arbeitsgalerien und vor allem der Rundhorizontsteg ausgenutzt. Das senkrechte Oberlicht zur Spielfläche kommt von der sogenannten Horizontbeleuchtungsbrücke, die, wie ihr Name sagt, auch die Horizontbeleuchtungsgeräte aufnimmt.

Im Theater wurden in vergangener Zeit für das blaue Horizontlicht Glühlampengeräte mit blauen Farbscheiben verwandt. Da der Blauanteil im Spektrum des Glühlampenlichtes nur 4 Prozent beträgt, waren sehr hohe Installationswerte notwendig. In der Leipziger Oper kamen, in der Helligkeit regelbar, Leuchtstofflampen mit starkem Blauanteil zur Anwendung, damit wurde der Installationswert gegenüber der Glühlampen-Horizontbeleuchtung auf etwa ein Zehntel reduziert.

Die Stellwarte für die Steuerung der Bühnenbeleuchtung ist im Leipziger Opernhaus in eine Kabine an der Rückseite des Zuschauerraumes gelegt, von der aus das Bedienungspersonal denselben optischen Eindruck von der Szenenbeleuchtung hat wie der Zuschauer. Es ist damit möglich, Korrekturen in der Einstellung der Beleuchtung so vorzunehmen, daß sie vom Zuschauer unbemerkt bleiben. Das Bedienungspersonal der Stellwarte steht über eine drahtlose Kommandoanlage mit den Beleuchtern auf der Bühne in Verbindung, sie können angesprochen werden, gleichgültig, ob sie sich auf der Bühne, auf Arbeitsgalerien oder den Beleuchterbrücken befinden. Bei geschlossenem Spielvorhang, also bei Szenenwechsel oder in den Pausen, wird über eine Industrie-Fernsehanlage der Vorgang auf der Bühne auf einen Bildschirm in der Stellwarte übertragen.

Die 240 regelbaren Stromkreise der Bühnenbeleuchtungsanlage sind so aufgeteilt, daß etwa 30 Prozent der Bühnenbeleuchtungsgeräte im Zuschauerraum untergebracht sind. Sie verteilen sich dort auf seitliche Vouten in der Vorbühnenzone, Beleuchtungskabinen in den Seitenwänden, eine über der Decke des Zuschauerraumes liegende Beleuchtungsbrücke und eine Projektionskabine an der Rückseite des Raumes.

In der Hauptbühne sind die Beleuchtungsgeräte in seitlich vom Bühnenausschnitt liegenden Turmpodesten, einer großen Beleuchterbrücke über dem Bühnenausschnitt, einer Brücke im mittleren Teil der Bühne, auf Arbeitsgalerien und auf einem vor dem Rundhorizont liegenden Steg untergebracht.

Die Steuerung der Bühnenbeleuchtung erfolgt über eine in der Deutschen Demokratischen Republik vom VEB Starkstromanlagenbau Berlin entwickelte vollelektrische Stellwarte mittels Transduktoren. Die Stellwarte besteht aus Einheiten mit vier Wellen, auf denen je zwölf Stromkreise liegen. Die Hebel für die Helligkeitsregulierung werden elektromagnetisch über Schalter in Drehrichtung der Welle oder im Gegenlauf auf diese aufgekuppelt.

Die Wellen werden elektromagnetisch mit dem elektrischen Zentralantrieb verbunden. Sie haben zusätzlich Zentral- und Einzelantrieb für Handbetätigung. Die Drehgeschwindigkeit der Wellen ist so regulierbar, daß die Stromkreise in drei Sekunden von der Null-Stellung auf volle Spannung kommen, der Schaltvorgang kann aber auch je nach dem Ablauf der Spielhandlung auf 15 Minuten verzögert werden. Es ist also möglich, zum Beispiel einen Beleuchtungsvorgang, der in der Szene mit blau-grüner Mondscheinstimmung beginnt, über das Licht der Dämmerung bis zum Tageslicht auf der Stellwarte im voraus einzustellen, so daß lediglich die Ablaufgeschwindigkeit mit dem Vorgang der Handlung abgestimmt werden muß. Die Beleuchtungseinsätze, speziell im Musiktheater, laufen heute sehr oft parallel mit der musikalischen Partitur. Der Bedienungsmann der Stellwarte erhält deshalb manchmal seine Einsätze aus der Partitur unmittelbar vom Kapellmeister.

Das Einschalten der Transduktoren geschieht über Schaltschütze, die in Gruppen zusammengefaßt werden. Mit der Gruppenschaltung, in Verbindung mit einem Generalschalter, ist die Möglichkeit einer Magazinierung von Beleuchtungseinstellungen gegeben, die den praktischen Ansprüchen des Theaters genügt.

Die in unseren Bühnen verwendeten Bühnenbeleuchtungsgeräte werden von Spezialfirmen der Deutschen Demokratischen Republik hergestellt. Normalscheinwerfer mit optischen Linsen beziehungsweise Stufenlinsen werden in den Größen von 0,2 bis 5 kW angewandt. Es gibt auch 10-kW-Scheinwerfer, die auf Bühnen wegen ihrer verhältnismäßig großen Ausmaße aber nur selten zu finden sind. Die 3-kW-Scheinwerfer sind so eingerichtet, daß sie durch einen aufsetzbaren Vorsatz als Projektionsgerät Verwendung finden können. Diese Einrichtung hat sich gut bewährt, da die Bildprojektion beziehungsweise die Projektion von Farbeffekten heute im Theater sehr stark zum Einsatz kommt. In größeren Theatern sind nicht selten in einer Vorstellung über 30 Projektionsgeräte eingesetzt.

Für die Größenordnung von 5 kW stehen Spezial-Projektionsgeräte zur Verfügung, mit denen, unter Verwendung verschiedener optischer Brennweiten, speziell Großprojektionen auf dem Rundhorizont hergestellt werden.

Besondere Bedeutung haben jetzt auch Niedervolt-Spiegelscheinwerfer (24 V), die in den Größen 200, 500 und 1000 W gebaut werden. Mit diesen Scheinwerfern lassen sich auch aus größerer Entfernung noch gute Lichtwirkungen erzielen, sie wurden deshalb in der Oper Leipzig in größerem Umfang eingebaut. Spezialvorsätze, Effektlaufwerke, Verfolgungsscheinwerfer, Spielflächenleuchten, 2 kW und 5 kW, sowie Spezial - Horizontbeleuchtungsgeräte ergänzen die Bühnenbeleuchtungsanlage der Oper Leipzig. Für die Fußrampen- und Horizontbeleuchtung wurden regelbare Leuchtstofflampen benutzt.

Einen wesentlichen Anteil der bühnentechnischen Einrichtung hat auch die Schwachstromanlage eines Theaters. Neben einem ausgedehnten Fernsprechnetz, das auf die gesamten Räume des Hauses verteilt ist, wurde eine Bühnen-Fernsprechanlage eingebaut, durch die Betriebsräume, Kommandostellen und Schalträume zueinander in Sprechverbindung stehen.

Eine Hausfeuermeldeanlage verteilt sich auf den gesamten Theaterkomplex. Druckknopfmelder und automatisch wirkende thermische Melder zeigen im Brandfalle in der Feuermeldezentrale einen Brandherd an. Die Feuermeldezentrale steht über einen Hauptmelder in unmittelbarer Verbindung zur Feuerwache.

Dem für den Ablauf der Vorstellung verantwortlichen Inspizienten steht links und rechts vom Bühnenausschnitt je ein Schaltpult zur Verfügung, von dem aus er die Künstler aus ihren Garderoben zum Auftritt ruft, er gibt zusätzlich über eine Lichtruf-Signalanlage die technischen Einsatz- und Warnsignale.

Für musikalische Einsätze hinter der Szene ist eine Industrie-Fernsehkamera im Souffleurkasten eingebaut, die das Bild des Dirigenten über Bildschirme an beliebige Stellen hinter der Szene überträgt.

Die Elektro-Akustik nimmt im Theater an Bedeutung immer mehr zu. In der Leipziger Oper wurde an der Rückseite des Zuschauerraumes eine Elektro-Akustik-Zentrale eingebaut, von der aus musikalische und Sprechvorgänge sowie akustische Effekte in das Bühnengeschehen eingeblendet werden können. Eine elektroakustische Mithöranlage ist auf sämtliche Künstlergarderoben verteilt; der Künstler hat damit die Möglichkeit, sich ständig über die Vorgänge auf der Bühne zu informieren.

Das Theater verfügt zusätzlich über eine Studio-Elektro-Akustikanlage zur Herstellung von Tonbandaufnahmen.

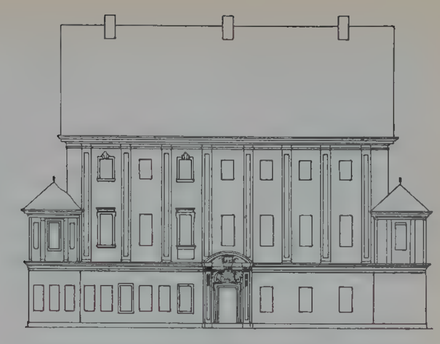
Für schwerhörige Besucher des Theaters ist eine drahtlose Schwerhörigenanlage eingebaut, die von allen Plätzen aus mit Hilfe der normalen Schwerhörigengeräte abgehört werden kann.

Für die Sicherheit der im Theater weilenden Menschen sind umfangreiche Vorkehrungen getroffen. Alle an den Bühnenraum angrenzenden Räume sind durch feuerhemmende Schutzvorhänge abschließbar. Im Brandfalle kann die gesamte Bühnenfläche beregnet werden, über das ganze Haus ist ein Hydrantennetz verteilt. Über dem Zuschauerraum und im Dach des Bühnenraumes sind Rauchabzugseinrichtungen eingebaut, die im Brandfalle einen schnellen Abzug des Qualmes bewirken.

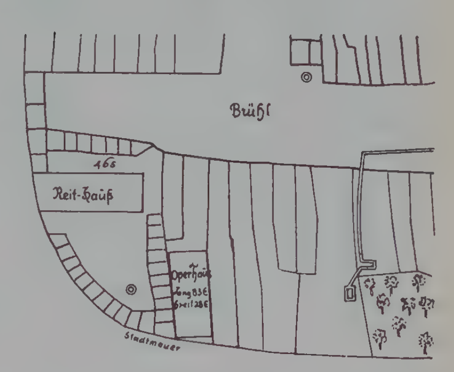
Der kurze Streifzug durch die Bühnentechnik der Oper Leipzig läßt erkennen, daß es wenig Bauaufgaben gibt, bei denen in ästhetischer wie funktioneller Hinsicht in gleichem Maße Höchstforderungen gestellt werden, wie das beim Bau eines Theaters der Fall ist. Beim Bau der Oper Leipzig wurde deshalb das Kollektiv Bühnenkünstler - Architekt - Bühnentechniker gebildet, das einen gemeinsamen, auf die Gesamtheit des Baues gerichteten Willen zum Ausdruck brachte.

Die Theaterbauten Leipzigs und ihre kulturhistorische Bedeutung

Brigitte Richter



Das Opernhaus von 1693: Lage nach einem alten Plan, Skizze der Vorderfront von Pitzler



Mit Stolz und Freude erlebte die Bevölkerung unserer Republik am 8. Oktober 1960 die festliche Eröffnung des neuen Opernhauses in Leipzig. Der in seiner technischen Einrichtung so überaus moderne Theaterbau läßt in seiner ruhig vornehmen inneren und äußeren Architektur erkennen, daß bei seiner Gestaltung an deutsche Bautraditionen angeknüpft wurde. Es ist gewiß nicht ohne Reiz, dieser Tradition gerade an den Theaterbauten der Stadt Leipzig in frühere Jahrhunderte zurück zu folgen.

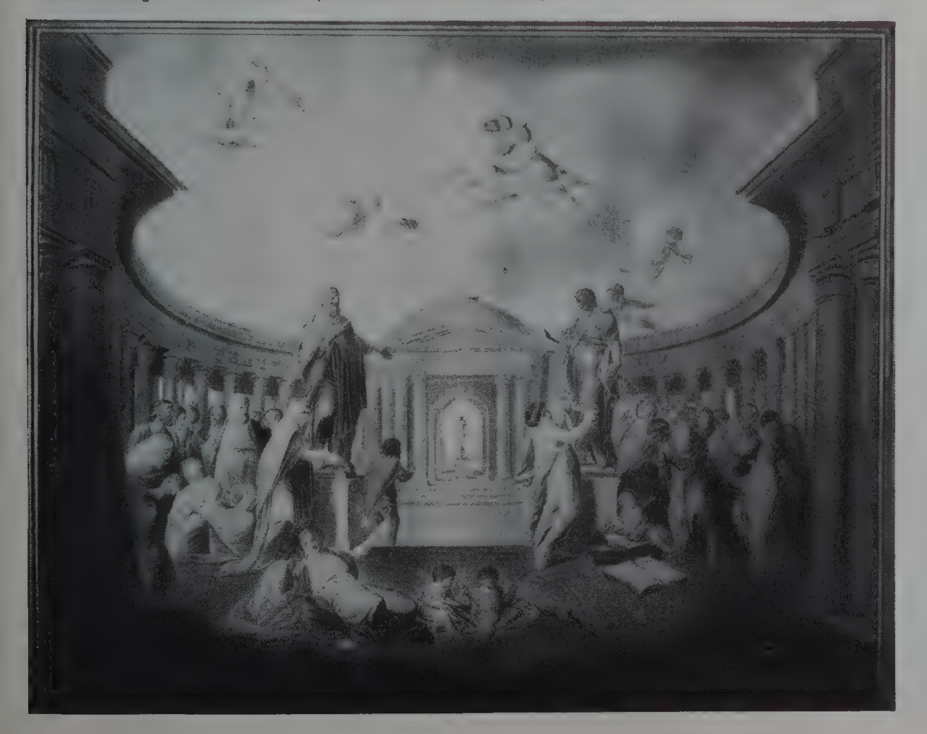
Leipzig hatte der glanzvollen ehemaligen sächsischen Residenzstadt Dresden mit ihrer seit langem berühmten italienisierenden Hofoper zunächst nur seine Musikpflege in den Kirchen und an der Universität sowie die bürgerliche Musikausübung, aus der später die Gewandhauskonzerte hervorgingen, entgegenzustellen. Außerdem errichteten — besonders zu Messezeiten — reisende Schauspielertrupps ihre ärmlichen Musentempel.

Unter den nach dem Dreißigjährigen Krieg rasch aufblühenden Städten, in denen im 17. und 18. Jahrhundert Handelsherren und Patrizier die damals neue Gattung der Oper zum Objekt ihres Repräsentationsbedürfnisses machten, stand die Messestadt Leipzig neben Hamburg (1678 Eröffnung des Opernhauses am Gänsemarkt) an hervorragender Stelle. Nikolais Adam Strungh, Geiger und Kapellmeister aus Dresden, unternahm mit kurfürstlicher Genehmigung das Wagnis, ,,in denen Meß Zeiten zu Leipzig ein teutsches Singspiel auf zehen Jahr zu präsentieren".
Zwischen Brühl und Stadtmauer, im Nordosten der Stadt, entstand das erste Leipziger Opernhaus, das zur Ostermesse 1693 seine Pforten öffnete, nachdem erst im Februar des gleichen Jahres mit dem Bau begonnen worden war. Danach zu urteilen, was die nächsten Jahre an Auseinandersetzungen und technischen Bedenken brachten (bereits 1719 wurde das Gebäude als ,,sehr baufällig" bezeichnet!), handelte es sich um einen recht behelfsmäßigen Bau, der von außen allerdings stattlich ausgesehen haben mag. Dürfen wir einer erhalten gebliebenen Skizze des damals durch Deutschland, Holland und so weiter reisenden Architekten Christoph Pitzler aus Halle (gestorben um 1710) glauben, so war es noch im Stil der bereits abklingenden deutschen Renaissance gehalten. Durch die Toreinfahrt eines Wohnhauses tretend hatte man eine über 28 Ellen (15 m) breite, 22 Ellen hohe Front mit mächtig aufstrebendem Dache vor sich, durch acht Pilaster gegliedert und im ersten und zweiten Obergeschoß mit je sieben Fenstern versehen. Die Tiefe (von vorn nach der Stadtmauer zu) betrug $81^{1}/_{2}$ Ellen. Nach Pitzler hatte der amphitheatralische Zuschauerraum eine Länge von 50 Ellen, eine Breite von 42 Ellen und fünf Ränge (jeder 8 Ellen hoch). Der Zuschauerraum muß höchst einfach und schmucklos gewesen sein, so daß der Dichter Barthold Feind sagen konnte, das Braunschweiger Opernhaus sei das schönste, das Hamburger das geräumigste, das Leipziger aber das ,,pauverste". An Bühnenprospekten waren nach Pitzler vorhanden: ,,ein Wald ..., ein Garten von Cypressen, ein Saal, ein Hellen Rachn oben mit Flammen, ein Königlicher Saal" — der Kulissenfundus für eine halbmythologische, antikisierende Oper des Barockzeitalters. In diesem Hause erlebten die Leipziger Bürger, die Studenten und die Besucher der Leipziger Messe in den Jahren 1693 bis 1720 barocke Opernaufführungen. Georg Philipp Telemann, der große Zeitgenosse von Bach und Händel, der damals in Leipzig studierte, schrieb in den Jahren 1701 bis 1705 über zwanzig Opern für die Leipziger Bühne, die leider nicht erhalten sind. Seine Werke müssen der musikalische Gewinn dieser Epoche der Leipziger Theatergeschichte gewesen sein. Nach Telemanns Weggang erfolgte ein Abstieg der deutschen Oper, der nicht nur für Leipzig, sondern für die gesamtdeutsche Opernsituation symptomatisch war. Das Leipziger Opernhaus wurde nach 1720 bald abgetragen.

Um die Mitte des 18. Jahrhunderts überwog dann — im Zuge rationalistischer Zweifel an Berechtigung und Nützlichkeit der Oper als Kunstform überhaupt, wie sie besonders durch den Leipziger Literaturprofessor Johann Christoph Gottsched ausgesprochen wurden — wieder das Schauspiel. In dieser Zeit wirkte die Neuberin in Leipzig. Verschiedene andere Komödiantentruppen gastierten auf provisorischen Bühnen, die meist in Gasthöfen oder Speicherräumen, zum Beispiel in einem Seitengebäude von Quandts Hof (Nikolaistraße 24), errichtet wurden.

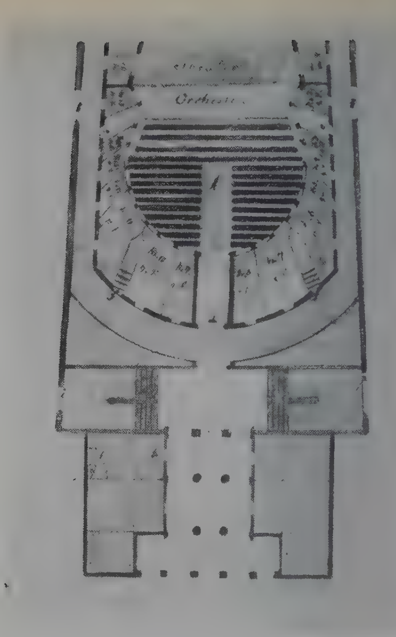
Erst im Jahre 1766 wurde — auf Anregung und Betreiben Johann Heinrich Kochs, eines bedeutenden Theaterprinzipals jener

Theatervorhang im Komödienhaus (von Adam Friedrich Oeser)





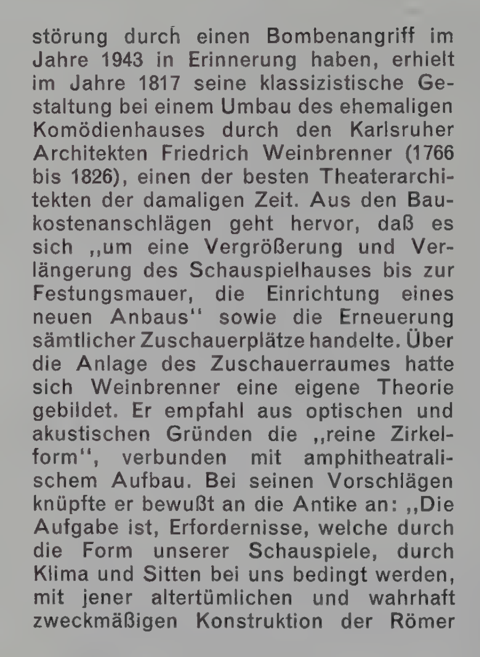
Das Innere des Stadttheaters (um 1830)



Grundriß des Erdgeschosses im Stadttheater

Zeit — ein Theatergebäude errichtet: das Komödienhaus auf der Rannischen Bastei. Dieser Bau des Obersten Georg Rudolf Fäsch blieb allerdings ein Torso, da der große Konzertsaal, der an der Südseite als Gegenstück des nördlich gelegenen Theatersaales gedacht war, nicht gebaut worden ist. Auch dieses Haus hat eine kulturhistorische Bedeutung als eine der ersten Pflegestätten des deutschen Singspiels durch das Wirken Johann Adam Hillers, durch frühe Aufführungen Mozartscher Opern und Schillerscher Dramen sowie durch das Wirken E.T.A. Hoffmanns als Theaterkapellmeister im Jahre 1813. Der festlichen Eröffnung des Hauses wohnte der Leipziger Student Goethe bei. Er äußerte sich begeistert über das neue Theater und beschrieb (,,Dichtung und Wahrheit'', 2. Teil, 8. Buch) den Theatervorhang, ein Werk seines berühmten Zeichenlehrers Adam Friedrich Oeser, dessen Originalentwurf erhalten geblieben ist.

Das Alte Theater, wie es die Leipziger noch aus der Zeit vor seiner totalen Zer-



störung durch einen Bombenangriff im Jahre 1943 in Erinnerung haben, erhielt im Jahre 1817 seine klassizistische Gestaltung bei einem Umbau des ehemaligen Komödienhauses durch den Karlsruher Architekten Friedrich Weinbrenner (1766 bis 1826), einen der besten Theaterarchitekten der damaligen Zeit. Aus den Baukostenanschlägen geht hervor, daß es sich ,,um eine Vergrößerung und Verlängerung des Schauspielhauses bis zur Festungsmauer, die Einrichtung eines neuen Anbaus'' sowie die Erneuerung sämtlicher Zuschauerplätze handelte. Über die Anlage des Zuschauerraumes hatte sich Weinbrenner eine eigene Theorie gebildet. Er empfahl aus optischen und akustischen Gründen die ,,reine Zirkelform'', verbunden mit amphitheatralischem Aufbau. Bei seinen Vorschlägen knüpfte er bewußt an die Antike an: ,,Die Aufgabe ist, Erfordernisse, welche durch die Form unserer Schauspiele, durch Klima und Sitten bei uns bedingt werden, mit jener altertümlichen und wahrhaft zweckmäßigen Konstruktion der Römer und Griechen in Einklang zu bringen.'' In die Zeit dieses Umbaus fallen auch die Unterstellung des Theaters unter städtische Verwaltung und Aufsicht und die Auflösung des Secondaschen Theaterunternehmens, das bisher Pächter des Hauses gewesen war.

Leipzig erhielt — wie viele deutsche Städte in diesen Jahren — ein ,,Stadttheater''. Wichtige musikdramatische Werke dieser Epoche der romantischen Oper erlebten in Leipzig ihre Uraufführung: 1826 wurde Carl Maria von Webers ,,Oberon'' für Deutschland erstaufgeführt; zeitgeschichtlich wichtig sind ferner Uraufführungen von Heinrich Marschners ,,Vampyr'' (1828) und ,,Templer und Jüdin'' (1829) sowie acht Lortzing-Uraufführungen, von denen nur die wichtigsten genannt seien: ,,Zar und Zimmermann'' (1837), ,,Hans Sachs'' (1840) und ,,Der Wildschütz'' (1842). Diese Reihe endete im Jahre 1850 mit der Uraufführung von Robert Schumanns Oper ,,Genoveva''.

Allmählich setzte sich auch Richard Wagners Werk in seiner Vaterstadt durch. ,,Tannhäuser'', 1845 in Dresden uraufgeführt, kam 1853 nach Leipzig. ,,So ist endlich auch das lange widerstrebende Leipzig für die neue Kunstrichtung gewonnen!'', schrieb damals Franz Brendel in der ,,Neuen Zeitschrift für Musik''.

Aber erst mit der Errichtung des Neuen Theaters am Augustusplatz (Karl-Marx-Platz) war 1868 der Bau geschaffen, der den Anforderungen eines Wagnerschen Musikdramas wirklich genügte. In dem halben Jahrhundert seit 1817 hatte sich die Einwohnerzahl Leipzigs etwa verdoppelt, das Alte Theater aber war, von geringen Verbesserungen abgesehen, unverändert geblieben. Daher nahm der Plan, einen größeren Theaterbau zu errichten, seit 1861 immer festere Umrisse an. Eine Hauptschwierigkeit war zunächst noch die Wahl des Bauplatzes, der uns heute auch für den Opernneubau (1956 bis 1960) so glücklich und selbstverständlich erscheint. Die Englischen Gartenanlagen mußten fallen. Der Schneckenberg mit dem Oeserschen Gellertdenkmal, der Hügel, auf dem Theodor Körners Lied



Neues Theater (Originalzeichnung von Langhans)



Neues Theater aus der Vogelschau

von der „Wilden, verwegenen Jagd" entstanden war, mußte abgetragen werden. Man bezweifelte auch, daß sich das Gelände überhaupt als Baugrund eignete.

Schöpfer des Neuen Theaters war der damals siebenundachtzigjährige Architekt Karl Ferdinand Langhans (1781 bis 1869), der Sohn des berühmten Erbauers des Brandenburger Tores. Dieses Haus läßt deutlich Beziehungen zur Berliner Tradition erkennen. Schinkels Berliner Schauspielhaus zum Beispiel kann man für die äußere Gestaltung und Gebäudegliederung zum Vergleich heranziehen. Es war schließlich nach vielen Diskussionen ein sehr organisches und schönes Bauwerk entstanden.

Der bekannte Kulturhistoriker Jakob Burckhardt spricht begeistert von „einem der phantastischsten Bauaspekte" (Rückfront!). Fünfundsiebzig Jahre lang, bis zu seiner Zerstörung in einer Bombennacht des Jahres 1943, hat dieses Gebäude vorwiegend als Opernhaus gedient, obwohl es ursprünglich gleichermaßen für Schauspiel und Oper gedacht war.

Zwei Glanzperioden dieses Abschnitts der Leipziger Operntradition sollen besonders gewürdigt werden: Angelo Neumann setzte sich unter der Direktion August Försters ganz besonders für Aufführungen Wagnerscher Werke ein und führte 1878 — zum erstenmal außerhalb Bayreuths — den gesamten „Ring der Nibelungen" auf. In den zwanziger Jahren unseres Jahrhunderts waren Gustav Brecher und Walter Brüggmann Vorkämpfer des modernen Musiktheaters (zum Beispiel Uraufführung der Jazzoper „Jonny spielt auf" von Ernst Krenek, Uraufführung der Oper „Aufstieg und Fall der Stadt Mahagonny" von Brecht/Weill und andere). Das Arbeiter-Bildungs-Institut übernahm für seine Mitglieder, Leipziger Werktätige, regelmäßig ganze Vorstellungen und war so wesentlich an der Durchsetzung eines fortschrittlichen Spielplanes beteiligt.
In den Jahren seit 1933 war auch die Leipziger Oper kulturpolitisch „gleichgeschaltet". Gustav Brecher mußte aus seinem Amt ausscheiden und fand im Ausland einen tragischen Tod.
Nach der Befreiung Deutschlands vom faschistischen Joch im Jahre 1945 wurde durch den Ausbau des Varietés „Drei Linden" eine Übergangslösung geschaffen, die zur Heranbildung des Theaterbesuchers unserer Tage, der nun festlich gestimmt in das neue Opernhaus eingezogen ist, entscheidend beigetragen hat.

Das Neue Theater nach der Zerstörung im Dezember 1943



Wohnkomplex Gommern

Gedanken zur Überarbeitung eines Bebauungsplanes

Architekt BDA Dipl.-Ing. Harald Schultz
Entwurfsbüro für Gebiets-, Stadt- und Dorfplanung Magdeburg

In vielen Fällen ergibt sich für die Städtebauer beim Aufbau sozialistischer Wohnkomplexe die Notwendigkeit, Bebauungspläne, die in den zurückliegenden Jahren aufgestellt, aber noch nicht oder nur teilweise realisiert wurden, neu zu bearbeiten oder zu überarbeiten, da die damaligen Gestaltungsprinzipien in der städtebaulichen Komposition und die damals erzielte Wirtschaftlichkeit nicht mehr den heutigen Auffassungen unseres sozialistischen Städtebaus entsprechen.

Der alte Bebauungsplan für den Wohnkomplex Gommern im Bezirk Magdeburg zeigt dies sehr deutlich. Der Standort wurde in Nachbarschaft des nach dem Kriege errichteten VEB Erdöl-Gas und in Anschluß an die Ortslage ausgewählt.

Der notwendige Bau von Wohnungen für die Arbeiter, Angestellten und Ingenieure des Werkes sowie für die Angehörigen der Arbeiterwohnungsbau - Genossenschaft von Gommern bedingte schon 1952 die Ausarbeitung eines Bebauungsplanes. Dieser wurde nur zum Teil realisiert. Beiderseits der Magdeburger Chaussee und der Straße A wurden Wohnblocks mit zwei Geschossen, die auch für das gesamte Gebiet vorgesehen waren, errichtet. Zugleich erfolgten die Projektierung und zum Teil der Ausbau der geplanten Straßen.

Für die Aufstellung des neuen Bebauungsplanes waren also die vorhandene Bebauung sowie die Form und Lage des Plangebietes maßgebend, wobei jedoch für die Wohnbauten die neuesten Typen für traditionelle und industrielle Bauweise mit drei und vier Geschossen gewählt wurden.

Die Wohnbebauung ist in gleichartige, leicht überschaubare Einheiten gegliedert, die eine bessere Trennung zwischen Wohn- und öffentlichen Grünanlagen garantieren und der ganzen Bebauung eine straffere Ordnung geben. Im besonderen sollen diese Häusergruppen als kleinste Einheit des Wohnkomplexes das Zusammengehörigkeitsgefühl und das Gemeinschaftsleben der Einwohner fördern. Eine konsequente und folgerichtige Ordnung der Wohnblocks im nördlichen Bereich des Bebauungsgebietes wird sicher in dem überarbeiteten Plan vermißt; das beruht aber auf den zum Teil bereits durchgeführten Straßenbauarbeiten.

Die Lage des Zentralen Platzes der Stadt südlich des jetzigen Friedhofes, wie sie in der alten Fassung des Bebauungsplanes vorgesehen war, wurde für nicht richtig erachtet.

Das Zentrum mit Klubgaststätte und den notwendigen Einrichtungen zur Versorgung der Bevölkerung wurde am Kreuzungspunkt der beiden Straßen im westlichen Teil des Plangebietes gelegt, wo sich der Schwerpunkt des Wohnkomplexes bildet.

Die Bauten des Zentrums treten in ihrer Höhe und Baumasse hinter den mehrgeschossigen Wohnblocks zurück, die gesellschaftliche Bedeutung wird aber durch die räumliche Betonung, durch

Bebauungsplan 1952 1 : 5000



1 Volkshaus — 2 Wäscherei — 3 Garagen — 4 Läden — 5 Friedhof (später Park)

Bebauungs- und Verkehrsplan 1959 1 : 5000



Vorhandene Straße

Geplante Straße, befestigte Wohnwege, Verkehrswege an den Garagenhöfen

großzügige Platzbildung und die erzielten Sichtbeziehungen zu den Hauptzügen der Straßen- und Grünräume hervorgehoben. Die Bauten des Zentrums leiten von der vorhandenen zweigeschossigen Bebauung an der Straße A zu einer viergeschossigen Wohngruppe in Großblockbauweise über. Die übrige Bebauung wurde anfangs zwei- beziehungsweise dreigeschossig in traditionellen Typenbauten vorgesehen. Zur größeren Auslastung der Taktstraße in Großblockbauweise werden aber diese übrigen Häusergruppen ebenfalls viergeschossig errichtet.

Insgesamt weist der neue Bebauungsplan 770 Wohnungseinheiten auf, während der 1952 aufgestellte Bebauungsplan insgesamt 500 Wohnungseinheiten vorsah, wobei die anfangs erwähnten und schon errichteten Wohngebäude an der Magdeburger Chaussee mit in Ansatz zu bringen sind.

Die Garagenhöfe sind so angeordnet, daß sie auf kürzestem Wege erreicht werden können. Das Verhältnis beträgt 1 : 12. Die Kapazität kann bei Bedarf durch Einzelgaragen erweitert werden.

Der Grünplan verdeutlicht die Planungsidee des Gartenarchitekten, die Absichten des Städtebauers und Architekten aufzunehmen und fortzuführen. Die städtebauliche Konzeption ermöglicht die Anlage eines weitverzweigten Grünsystems, das, vom schönen Baumbestand des jetzigen Friedhofes ausgehend, tief zwischen die Wohnbebauung hineingreift und diese in kleinere Einheiten, Wohngruppen, gliedert. Die öffentlichen Grünflächen setzen sich bis zum Nordteil des Bebauungsgebietes fort. Die Fußgängerverbindungen liegen vorzugsweise abseits von den übrigen Verkehrswegen im öffentlichen Grünbereich, so daß die Kinder auf dem Wege zum Kindergarten oder zur Schule die Verkehrsstraßen nur an den notwendigen Übergängen berühren (die Schule liegt südlich des Plangebietes). Desgleichen sind die Fußgängerwege zwischen der Wohnsiedlung und der Stadtmitte weitgehend von den Fahrstraßen getrennt. Der Bahnhof am Ostrand der Stadt ist über die allein den Fußgängern vorbehaltene und noch auszubauende Knick-Promenade zu erreichen.

Das gesellschaftliche, kulturelle und Versorgungszentrum muß durch eine reichere gartenarchitektonische Ausstattung (Wasserbecken, Steinplatten- und gepflasterte Flächen) aus den übrigen Grünflächen herausgehoben werden. Auf eine gute Verbindung dieses Zentrums mit dem massiven Grünbestand des alten Friedhofes als Kern der öffentlichen Grünflächen wird besonderer Wert gelegt.

Größere Kinderspieleinrichtungen und Tummelwiesen sind in günstiger Verteilung im Bereich des öffentlichen Grüns vorgesehen, während die Spielecken für Kleinkinder in unmittelbarer Nähe der einzelnen Gebäude eingerichtet werden. Bezüglich der Grünflächen wurde im Bebauungsplan eine klare Trennung zwischen dem öffentlichen Bereich und dem eigentlichen Wohnbereich vorgenommen. Im Wohnbereich liegen die Wirtschaftseinrichtungen (Wäschetrockenplätze, Müllkübelplätze) jeweils für ein bis zwei Wohnblocks zusammengefaßt.

Der Wohnkomplex wird nach Nordwesten zum Werkgelände des VEB Erdöl-Gas und nach Nordosten zum Bahngelände durch eine breite Gehölzpflanzung abgeschirmt.



1 Kinderkrippe — 2 Kindergarten — 3 Klubgaststätte — 4 Einkaufsstätte für den täglichen Bedarf — 5 Läden (Lotto, Toto, Wäscheannahme, Drogerie, Friseur) — 6 Garagen — 7 Autopflegedienst, Werkstatt, Tankstelle — 8 Handwerkerhof

Zu einigen Problemen der radikalen Standardisierung im Bauwesen

Ingenieur Franz Latus

Die Entwicklung der industriellen Großproduktion von Bauwerken und Anlagen in unserer Republik ist ein historischer Prozeß, der nicht nur eine bedeutende Produktionssteigerung im Bauwesen, sondern auch eine qualitative Veränderung unserer bisherigen Vorstellungen von den Formen und Methoden des Bauens zur Folge hat. Was gestern noch als kühn und großartig empfunden wurde, gilt heute bereits als Spielerei, wenn es sich nicht mit den technischen und technologischen Prinzipien der komplexen Mechanisierung, der spezialisierten Serienfertigung und der Massenproduktion von Bauelementen in Übereinstimmung befindet.

Bei der Überleitung der zersplitterten, handwerklichen Einzelfertigung zur komplexen, hochmechanisierten Serienfertigung von Bauwerken und Anlagen entsteht eine Reihe theoretischer und praktischer Probleme, von deren Lösung das Tempo der Entwicklung der Produktivkräfte im Bauwesen in entscheidendem Maße abhängt. Von besonderer Bedeutung ist hierbei unter anderem die Frage, ob die technisch-ökonomischen Gesetzmäßigkeiten der industriellen Produktion, die sich in den entwickelten Industriezweigen herausgebildet haben, allgemeingültig sind, oder ob die industrielle Produktion im Bauwesen besonderen Gesetzmäßigkeiten unterliegt. Alle Entscheidungen über die weitere Konzentration, Spezialisierung, Kombination und Kooperation der Bauproduktion, die weitere Entwicklung der Serien- und Massenfertigung, Typisierung und Standardisierung werden letztlich von der Beantwortung dieser Frage wesentlich beeinflußt.

Auf Grund der in den letzten Jahren gesammelten Erfahrungen kann man heute eindeutig feststellen, daß die allgemeinen Gesetzmäßigkeiten der industriellen Produktion auch für das Bauwesen volle Gültigkeit besitzen. Mit der Durchsetzung der kontinuierlichen Serienfertigung und der immer stärkeren Spezialisierung der Betriebe ist ebenso wie mit den großen Erfolgen in bezug auf die Typenanwendung und die Massenproduktion von Bauelementen der Beweis erbracht, daß die Entwicklung der Produktivkräfte im Bauwesen nach gleichen Prinzipien und Grundsätzen erfolgt wie in der übrigen Industrie. Der Einfluß vorhandener Besonderheiten, wie zum Beispiel die Ortsgebundenheit oder Witterungsabhängigkeit der Produktion, geht durch die Entwicklung der Produktivkräfte, insbesondere durch die immer stärkere Verlegung des Produktionsprozesses von der Baustelle in die Vorfertigung, ständig zurück. Es gilt nach wie vor die These, daß in letzter Konsequenz alle Bauvorhaben unserer Republik als Teile einer großen Baustelle aufzufassen sind, die immer stärker mechanisiert und zentral von Auslieferungslagern an verschiedenen Orten der Deutschen Demokratischen Republik mit vorgefertigten Roh- und Ausbauelementen beliefert werden muß. Eine wichtige Voraussetzung zur Erreichung dieses Zieles ist die weitgehende Standardisierung und Typisierung der Bauweisen, Bauwerke und Bauelemente.

Mit der immer stärkeren Vergesellschaftung der Produktion und dem Bestreben der sozialistischen Gesellschaft, im Ergebnis ihrer Arbeit einen Überfluß an Produkten zu erzielen, nimmt der Anteil der Massenproduktion an der Gesamtproduktion ständig zu. Daraus folgt, daß die ökonomischen Bedingungen der Massenproduktion in steigendem Maße Einfluß auf die Gestaltung und Durchführung der Produktion nehmen werden. Eine der wichtigsten Voraussetzungen für die Existenz und Erweiterung der Massenproduktion ist die Standardisierung. Mit dem Beginn der fabrikmäßigen Massenproduktion von Bedarfsgütern und Produktionsmitteln Mitte des vorigen Jahrhunderts, also mit dem Beginn des Zeitalters der industriellen Produktion, erfuhr die Standardisierung einen besonderen Aufschwung. Die industrielle Produktion verlangt, daß große Stückzahlen aufgelegt werden, wodurch eine Verbilligung der Produkte trotz hoher Anschaffungskosten der Maschinen und Anlagen erreicht wird. Sie verlangt weiter, daß die auf der Grundlage der Spezialisierung und Kooperation von verschiedenen Herstellern gelieferten Teilprodukte im Enderzeugnis zusammenpassen und eine gleichbleibende Qualität besitzen. Diese Forderungen konnten nur auf dem Weg der Standardisierung verwirklicht werden, die wir somit als objektive Notwendigkeit jeder industriellen Produktion bezeichnen können.

Dem Umfang und der Wirkung der Standardisierung sind jedoch unter den Bedingungen kapitalistischer Produktionsverhältnisse Grenzen gesetzt. Das Privateigentum an den Produktionsmitteln, das Streben nach Maximalprofit und das Wirken des Gesetzes der Anarchie und des Konkurrenzkampfes führen dazu, daß die Standardisierung nur dann gefördert wird, wenn es dem eigenen Unternehmen gegenüber anderen Interessengruppen ökonomische Vorteile bietet. Deshalb ist im Kapitalismus die Werknormung oder Werkstandardisierung von besonderer Bedeutung. Sie wird in aller Stille mit großer Intensität durch die einzelnen Unternehmer und Konzerne zum Zweck der innerbetrieblichen Rationalisierung betrieben.

Mit der Beseitigung der kapitalistischen Produktionsverhältnisse entstand in der Deutschen Demokratischen Republik die Notwendigkeit, den neuen Bedingungen und ökonomischen Gesetzmäßigkeiten entsprechende neue Formen und Methoden der Standardisierung zu entwickeln. Um die progressive Entwicklung der Produktivkräfte auf allen Ebenen zu gewährleisten, mußten die von privatkapitalistischen Interessen diktierten Schranken der Standardisierung gesprengt werden. Die sozialistische Gesellschaft als Produzent und Eigentümer der Produktionsmittel und Produkte prüft gewissenhaft jede Möglichkeit der Standardisierung und nutzt sie uneingeschränkt zur Vervollkommnung und Höherentwicklung ihrer technisch-ökonomischen Basis aus. Die durchgehende, allseitige und vor allem radikale Standardisierung ist eine wichtige Voraussetzung für das schnellere Wachstum der Arbeitsproduktivität im Sozialismus gegenüber dem Kapitalismus. Wir können sie deshalb als objektive Notwendigkeit der industriellen Produktion unter sozialistischen Produktionsverhältnissen bezeichnen.

Die Standardisierung im Bauwesen ist hinsichtlich ihres Umfanges und Wirkungsgrades gegenüber den anderen Industriezweigen sehr weit zurück. Die Ursache dafür liegt allgemein in der Tatsache, daß das Bauwesen nicht in die industrielle Entwicklung der letzten hundert Jahre einbezogen wurde. So bestand also auch keine Notwendigkeit, sich geistig oder praktisch mit den Problemen der durchgehenden Standardisierung auseinanderzusetzen. Erst von dem Zeitpunkt an, da wir in unserer Republik mit der Industrialisierung des Bauens begannen, rückte die Forderung nach Standardisierung in den Vordergrund des Baugeschehens. Seitdem sind fünf Jahre vergangen. In dieser Zeit wurde die Typung, parallel zur Entwicklung der Industrialisierung, erfolgreich durchgeführt, die man theoretisch als erste Maßnahme bei der Standardisierung von Erzeugnissen bezeichnen kann. Die Standardisierung selbst, insbesondere aber die radikale Standardisierung, ist im Bauwesen noch nicht aus den Anfängen herausgetreten. Im Jahre 1957 wurden 7 Standards für verbindlich erklärt. Ihre Zahl erhöhte sich 1958 auf 13 Standards und 1959 auf 76 Standards. Bereits heute macht sich die ungenügende Standardisierung auf verschiedenen Gebieten bemerkbar. Wenn es uns im Verlauf des nächsten Jahres nicht gelingt, in den Fragen der Standardisierung einen großen Sprung nach vorn zu tun, können wir im Jahre 1962 einen spürbaren Tempoverlust bei der weiteren Industrialisierung des Bauens erwarten. Als Hauptgrund für die bisher nur zögernd durchgeführte Standardisierung im Bauwesen ist vor allem das Fehlen einer exakten und allseitig anerkannten wissenschaftlichen Konzeption über die Stellung, die Ziele, Wege, Methoden und Grenzen der Standardisierung zu nennen. Es ist bisher noch nicht gelungen, die Standardisierung mit der Forschung, Projektierung, Neuererbewegung und Baupraxis derart zu verbinden, daß sie ein wirksames Mittel zur Produktionssteigerung und Kostensenkung werden konnte. Das Fehlen einer wissenschaftlich begründeten Konzeption führte auch dazu, daß eine Reihe von Unklarheiten über das Wesen und die Aufgaben der Standardisierung aufkamen, die bis heute noch nicht ganz beseitigt sind. So bestehen zum Beispiel über den Begriff der Standardisierung und seinem, den sozialistischen Produktionsverhältnissen entsprechenden neuen Inhalt noch verschiedene Auffassungen. Der qualitative Unterschied zwischen der alten, auf gegenseitiger Vereinbarung beruhenden, äußerst beschränkten Standardisierung unter kapitalistischen Bedingungen und der sozialistischen Standardisierung als Staatsaufgabe wird noch nicht allgemein erkannt. Andere Auffassungen besagen, daß im Bauwesen die Standardisierung in Form der Typenprojektierung vor sich gehe. Wieder andere meinen, daß mit der Festlegung von Standardbauweisen das Problem der Standardisierung gelöst sei und jede weitere verbindliche Festlegung, zum Beispiel von Abmessungen und Eigenschaften der Bauelemente, eine unnötige Einschränkung des Ent-

werfenden darstelle, die zu einer Vergewaltigung der Architektur führe.
Es wäre falsch, diese unklaren Auffassungen, deren Aufzählung man fortsetzen könnte, als nicht existent zu betrachten und über sie hinwegzugehen. Man muß die Fragen in sachlicher Auseinandersetzung klären und in nächster Zeit eine wissenschaftliche Konzeption über die Standardisierung im Bauwesen schaffen, die vor allem eindeutig zum Ausdruck bringt, welche bewährten Grundsätze und Prinzipien der radikalen Standardisierung von den entwickelten Industriezweigen direkt oder mit bestimmten Modifikationen auf das Bauwesen übertragen werden können. Die erfreuliche, offene Diskussion über die bestehenden Probleme seit der ersten Standardisierungskonferenz zeigt das große Interesse breiter Kreise der Bauschaffenden und bringt ihren Willen zum Ausdruck, an der Lösung dieser Probleme mitzuarbeiten.
Durch die sichtbaren Erfolge der Industrialisierung des Bauens in den sozialistischen Ländern und der damit verbundenen konsequenten Durchsetzung der Typung und Standardisierung von Bauwerken und Bauteilen werden jetzt auch bei einigen Vertretern der Baukonzerne in den kapitalistischen Ländern Forderungen laut, nach Wegen zu suchen, die die Anwendung gleicher Prinzipien, insbesondere auf dem Gebiet des Wohnungsbaus, ermöglichen. So beschäftigte sich im Juni 1959 eine Zwecktagung des Wohnungsbaukomitees der Vereinten Nationen mit den Fragen der Standardisierung und Modul-Koordinierung im Bauwesen und kam dabei zu einigen sehr interessanten Feststellungen. Im Bericht über die Zwecktagung kommt zum Ausdruck, daß man nicht nur die großen technischen und ökonomischen Möglichkeiten, die die umfassende Standardisierung im Bauwesen mit sich bringen würde, erkannt hat, sondern auch ihre positiven Auswirkungen auf den Entwurf und die Architektur. Wörtlich heißt es im Bericht: „Die Standardisierung im wahren Sinne des Begriffes bedeutet eine völlig zusammenhängende und bewußte Aktivität, die genau so umfassend ist wie die Architektur. Nur ein hohes Kulturniveau kann die Menschen befähigen, das Problem der relativen Vollendung im Bereich der Methode statt lediglich in der reinen Erfindung zu sehen. Ohne diese leitenden Prinzipien würde das Bauwesen der sichtbaren Vorteile der industriellen Organisation der gegenwärtigen Gesellschaft beraubt, so wie es tatsächlich heute ist, oder es würde zu einer unfruchtbaren Unterordnung unter Ideen verdammt sein ... Die Standardisierung als Instrument sowohl im schöpferischen und entwerfenden Stadium als auch in unmittelbarer Anwendung gibt dem Entwerfenden die Urteilskraft, die bisher mit anderen geteilt werden mußte, und schützt so die traditionelle Baukunst davor, eine geistig industrialisierte Beschäftigung zu werden."
In einem anderen Abschnitt des Berichtes werden die Erschwernisse untersucht, die der Verwirklichung der Standardisierung insbesondere in den kapitalistischen Ländern im Wege stehen und dadurch alle Vorteile, die sich auf dem Gebiet der Technik, Ökonomie und Architektur ergeben könnten, nicht wirksam werden lassen. Im angeführten Bericht heißt es darüber: „Bei der Analyse der gelieferten Informationen fand das Sekretariat viele gemeinsame Merkmale in der Beschreibung der Erschwernisse bei der weiteren Ausdehnung der Standardisierung in der Bauindustrie... Es kann zunächst beobachtet werden, daß das Problem fast immer die Form eines Teufelskreises annimmt ... Der Hersteller produziert keine Standardteile, weil diese nur ungenügend verlangt werden, der Architekt schreibt keine Standardteile aus, weil sie nicht angeboten werden, der Bauunternehmer verwendet sie nicht, weil sie manchmal teurer als nicht standardisierte Teile sind, der Hersteller kann sie nicht billiger produzieren, weil die Nachfrage unzureichend ist und so weiter." Leider beschränkt sich der Bericht auf diese Feststellung und unternimmt keinen Versuch, zur wahren Ursache dieses Teufelskreises vorzustoßen. Das kann auch nicht anders sein, denn die wissenschaftliche Durchdringung des gesamten Fragenkomplexes hätte dann zur Bestätigung der schon vor 100 Jahren von Karl Marx getroffenen Feststellung geführt, daß die Schranken der Entwicklung der Produktivkräfte — hier im speziellen Fall bei der Standardisierung — nur durch die Beseitigung der kapitalistischen Produktionsverhältnisse überwunden werden können.

In unserer Republik wurde ebenso wie in anderen sozialistischen Ländern dieser Teufelskreis durchbrochen. Bedingt durch die Tatsache, daß bis zum Zeitpunkt der sozialistischen Industrialisierung keine Notwendigkeit vorlag, die theoretischen Probleme der Industrialisierung und Standardisierung einer Lösung zuzuführen, liefen die wissenschaftliche Entwicklung und die praktische Tätigkeit eng nebeneinander her, so daß es auf einigen Gebieten zu bestimmten Überschneidungen in der Baupraxis kam. Durch sozialistische Gemeinschaftsarbeit zwischen Bauarbeitern, Ingenieuren, Architekten und Wissenschaftlern ist es gelungen, den überwiegenden Teil der komplizierten Probleme der Industrialisierung des Bauens grundsätzlich zu lösen und die Perspektive der weiteren technisch-ökonomischen Entwicklung festzulegen.

Eine wichtige Veränderung in den Beziehungen des Bauwesens zu den als Auftraggeber fungierenden Planträgern tritt im Verlauf der weiteren Industrialisierung des Bauens ein. Bedingt durch die immer stärkere Mechanisierung, die Durchsetzung der Standardbauweisen, die Einführung der Serienfertigung typisierter Bauwerke und die Massenfertigung standardisierter Bauteile ist es unmöglich, das Prinzip der Auftragsproduktion im Sinne der auf Maß zugeschnittenen Bauwerke beizubehalten. Das auf der Basis einer industriellen Produktion beruhende Bauwesen ist kein Dienstleistungsbetrieb mehr, der in der Lage ist, alle individuellen Einzelwünsche zu erfüllen. Ebenso wie in anderen Industriezweigen bilden sich auch im Bauwesen bestimmte Maxime der industriellen Produktion heraus, deren Mißachtung zu schweren technischen und ökonomischen Störungen des Produktionszyklus führen kann. Die Massenproduktion standardisierter und austauschbarer Bauteile in hochmechanisierten Vorfertigungswerken setzt einen entsprechenden Massenbedarf voraus. Dieser Massenbedarf kann nur dann gewährleistet werden, wenn zur Befriedigung des Bedarfes an Bauwerken auf allen Gebieten technisch-konstruktiv aufeinander abgestimmte Typenprojekte zur Anwendung kommen, die auf der Grundlage eines einheitlichen Bauteilsortimentes erarbeitet wurden. Das gleiche trifft bei der Durchsetzung der kontinuierlichen spezialisierten Serienfertigung nach Standardbauweisen sowie beim Einsatz und bei der rationellen Ausnutzung der aufgestellten Mechanisierungskomplexe während der Montage der Bauwerke zu.

Der Übergang von der Auftragsproduktion zur Angebotsproduktion als Folge der Industrialisierung und weitgehenden Standardisierung im Bauwesen setzt voraus, daß ein reichhaltiges und allen Anforderungen der Planträger entsprechendes Sortiment von Typenprojekten vorliegt. Die Perspektive der Standardisierung von Bauteilen liegt deshalb in der Anwendung von Konstruktionen mit großen Stützenabständen, Spannbeton, tragenden Skelettsystemen und so weiter, die eine große Variabilität sowohl der funktionellen als auch der architektonischen Lösung der Typenbauwerke zulassen. Dabei ist der Grundsatz zu beachten, daß nur das zu standardisieren ist, was in der jeweiligen Entwicklungsetappe erzwungen werden muß und erzwungen werden kann. So ist es zum Beispiel vorerst nicht von volkswirtschaftlicher Bedeutung, ob Kassettenplatten aus Stahlbeton mit drei oder vier Querrippen ausgebildet werden, ob sie eine Spiegeldecke von 10 mm oder 15 mm haben, oder ob die einzulegende Bewehrung geknüpft oder geschweißt ist.

Wesentlich und in der gegenwärtigen Entwicklungsetappe möglich ist bei der Standardisierung von Kassettenplatten die verbindliche Festlegung der Längen, Breiten und Höhen, der Maßtoleranzen, der Anschlußbedingungen und der Belastbarkeit.

Die großen Aufgaben, die vor uns Bauschaffenden stehen, lassen sich nur durch die vollständige und systematische Ausnutzung der Errungenschaften der modernen Technik verwirklichen. Wir dürfen uns dabei jedoch nicht dazu verleiten lassen, den Produktionsprozeß ständig undiszipliniert zu verändern und an Stelle einer systematischen, stufenweisen technisch-wissenschaftlichen Entwicklung eine Anarchie mit all ihren negativen ökonomischen Auswirkungen treten lassen. Es kommt vielmehr darauf an, mit wissenschaftlicher Exaktheit die von uns angestrebten Produktionsziele der einzelnen Entwicklungsetappen festzulegen und auf dieser Grundlage den hartnäckigen und unbeirrbaren Kampf um den technisch-wissenschaftlichen Höchststand zu führen. Im Prozeß der materiellen Produktion und der Forschungstätigkeit ergeben sich täglich neue Erkenntnisse. Die allseitige Abstimmung, die mit der Einführung jeder neuen Entwicklung in die Praxis verbunden ist, nimmt eine geraume Zeit in Anspruch. In dieser Zeit benötigt die auf der alten Basis beruhende Fertigungstechnologie eine gleichbleibende Stabilität, die nur durch die Standardisierung der Produkte gewährleistet werden kann. Nach Abschluß der Produktionsperiode, nach dem Verschleiß der Maschinen, Formen, Aggregate und sonstigen Arbeitsmittel erfolgt die Organisation und maschinentechnische Ausrüstung der Produktion auf höherer Stufenleiter. Forschung, Projektierung und Standardisierung haben die erforderlichen Bedingun-

gen geschaffen, daß die neue Produktion dem jeweiligen technisch-wissenschaftlichen Höchststand entspricht und ohne ökonomische Rückschläge aufgenommen werden kann. Diese in anderen Industriezweigen übliche Praxis, die der Direktor des Instituts für Werkzeugmaschinen, Professor Gläser, sehr deutlich zum Ausdruck bringt, wenn er anläßlich der Standardisierungskonferenz in Leipzig sinngemäß ausführt: „Wir haben unsere Erzeugnisse für die Zeit bis 1975 im wesentlichen bestimmt und in ihren Hauptbauwerten festgelegt. An diesen Regelungen wird sich kaum etwas ändern, so haben wir Zeit und Gelegenheit, im Windschatten dieser Festlegungen das Neue zu entwickeln", hat sich im Bauwesen noch nicht durchgesetzt. Wir lassen uns nur zu leicht von neuen Entwicklungen, deren Produktionsreife noch einige Zeit dauert, beeindrucken und desorganisieren durch unüberlegte Entscheidungen die systematische Entwicklung. Vor den Bauschaffenden unserer Republik steht deshalb die Aufgabe, auf der Grundlage der mit den vorhandenen Produktionsmöglichkeiten abgestimmten Typenprojekte die radikale Standardisierung der Elemente des Roh- und Ausbaus durchzuführen und durch entsprechende Beauflagung der Vorfertigungswerke die Massenproduktion dieser Elemente zu erzwingen. Im „Windschatten" dieser Produktion erfolgt die Ausarbeitung neuer, dem wissenschaftlich-technischen Höchststand und der Entwicklung des Bauwesens in seiner Gesamtheit entsprechender Typen und Standards, deren verbindliche Anwendung in der folgenden Produktionsperiode für die nächsten vier bis fünf Jahre festgelegt wird. Nur auf diesem Weg der stufenweisen Entwicklung wird es möglich sein, die komplexe Mechanisierung, die kontinuierliche, spezialisierte Serienfertigung und die Massenproduktion von Bauteilen in unserer Republik entsprechend den Festlegungen des Ministerratsbeschlusses durchzusetzen.

Eine reiche Quelle zur Erhöhung der Produktivität der menschlichen Arbeit besteht in der Verwirklichung der sozialistischen internationalen Arbeitsteilung. Um die zur Vollendung des sozialistischen Aufbaus und zur Schaffung der materiell-technischen Basis des Kommunismus erforderlichen Aufgaben schneller lösen zu können, bildeten im Jahre 1949 sechs sozialistische Staaten, die Volksrepublik Bulgarien, die Ungarische Volksrepublik, die Volksrepublik Polen, die Rumänische Volksrepublik, die Sowjetunion und die Tschechoslowakische Sozialistische Republik, den Rat für Gegenseitige Wirtschaftshilfe, dessen Mitglied im Jahre 1950 auch die Deutsche Demokratische Republik wurde. Eine der dreizehn Ständigen Kommissionen, zu deren Aufgaben die Weiterentwicklung der Wirtschaftsbeziehungen und der mehrseitigen wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedsländern gehört, ist die Ständige Kommission Bauwesen. Die Kommission bildete fünf Sektionen, in denen die Probleme der sozialistischen internationalen Kooperation und Arbeitsteilung auf den Gebieten der Bauindustrie, der Baustoffe, der Typenprojektierung, der Gebietsplanung und der Ökonomie einer Lösung zugeführt werden.

Die Aufgaben zur Herausbildung der sozialistischen internationalen Arbeitsteilung und Kooperation auf dem Gebiet der Typenprojektierung, mit deren Lösung die Sektion „Entwurfslösungen, Typenprojektierung und Normen" beauftragt wurde, kann man begrifflich in drei Phasen einteilen:

1. Abstimmung der technisch-ökonomischen Entwicklungsrichtung der Bauproduktion;

2. internationale Vereinheitlichung der bautechnischen Grundbestimmungen für die Projektierung, angefangen mit der Maßordnung über die statische Berechnung, die Bauphysik, den Brandschutz und die Sanitärtechnik bis zur Methode der Darstellung der Projekte und Anlagen;

3. internationale Kooperation der Entwurfsarbeit und Ausarbeitung international verbindlicher Typenprojekte.

Die Standardisierung und Typung tritt damit aus dem nationalen Rahmen heraus und erhält eine große internationale Bedeutung bei der Weiterentwicklung und internationalen Kooperation des industriellen Bauens der sozialistischen Länder.

Blickt man auf die zweijährige Arbeit der Sektion „Entwurfslösungen, Typenprojektierung und Normen" zurück, so kann man feststellen, daß sie ihre Tätigkeit erfolgreich durchgeführt hat. Während zu Beginn der Arbeit keine Basis für eine internationale Arbeitsteilung auf dem Gebiet der Projektierung vorhanden war, weil neben der teilweise unterschiedlichen technischen Entwicklung ein starkes Abweichen der einzelnen Berechnungsgrundlagen zu verzeichnen war, werden heute bereits internationale Vereinbarungen über die Arbeitsteilung bei der Projektierung einer Reihe wichtiger Produktionsbauten der chemischen Industrie mit einer Jahreskapazität von 20 000 bis 200 000 Tonnen chemischer Erzeugnisse getroffen. In dem zur Verfügung stehenden Zeitraum war es natürlich noch nicht möglich, international einheitliche Berechnungsgrundlagen endgültig festzulegen. Die Arbeiten an den einzelnen Normen werden aber gegenwärtig intensiv durchgeführt und im Verlauf dieses Jahres im ersten Entwurf fertiggestellt. Ebenso wie die Arbeiten der genannten ersten und zweiten Phase ineinander übergegangen sind, erfolgt jetzt der Verlauf der zweiten und dritten Phase. Dadurch wird erreicht, daß wir zum Zeitpunkt des Vorliegens eines internationalen Normenwerkes auch über umfangreiche Erfahrungen der internationalen Arbeitsteilung bei der Entwicklung von Typenprojekten verfügen und in der ganzen Breite des Baugeschehens wirksam werden lassen können.

Die großen, noch vor uns liegenden Aufgaben bei der nationalen und internationalen Standardisierung und Typung im Bauwesen erfordern die breite und schöpferische Mitarbeit aller Ingenieure und Architekten unserer Republik. Wir müssen jede Möglichkeit nützen, die Idee in die Tat umzusetzen. Nur so wird es uns gelingen, den qualitativen Umschwung im Bauwesen vom handwerklichen Bauen zur industriellen Großproduktion von Bauwerken zu beschleunigen.

Radikale Standardisierung im Bauwesen

Johannes Müller

Die „radikale Standardisierung im Bauwesen" wurde auf einer erweiterten Präsidiumssitzung der Deutschen Bauakademie im November 1960 beraten. Im Mittelpunkt der Beratung stand ein ausführlicher kritischer Bericht des Leiters der Zentralstelle für Standardisierung im Bauwesen, Dipl.-Architekt Alder, mit folgendem wesentlichen Inhalt:

Die radikale komplexe Standardisierung im Bauwesen ist eine wesentliche Voraussetzung für

den Übergang von der Handwerkelei zur Industrialisierung,

die Spezialisierung, Zentralisierung und Mechanisierung der Bauproduktion,

die Sicherung der Qualität und den zweckmäßigen Materialeinsatz.

Die Möglichkeiten sozialistischer Standardisierung, „auf der Grundlage unserer Wirtschaftspläne in sozialistischer Gemeinschaftsarbeit die Erzeugnisse, Begriffe und Verfahren systematisch zu vereinheitlichen, zu ordnen und obligatorisch einzuführen", sind im Bauwesen bisher nicht voll genutzt worden.

Grundsatzfragen

Für die gesamte Industrie und damit auch für das Bauwesen gelten folgende Begriffe:

Standardisierung bedeutet Vereinheitlichung und Typung von Erzeugnissen und Verfahren durch Ausarbeitung und Festlegung technisch und ökonomisch optimaler Lösungen sich wiederholender Fälle und ihre Einführung in die Produktion. Diese Lösungen müssen die weitere Entwicklung berücksichtigen und den Erfordernissen der Volkswirtschaft entsprechen. Die Ergebnisse der Standardisierungsarbeit werden in Standards festgelegt und bekanntgemacht. Standards enthalten Kennwerte, durch die die Entwicklungslinie der Erzeugnisse bestimmt und ihre Austauschbarkeit gesichert wird. Die Standards enthalten das notwendige Sortiment, Typen und andere Festlegungen.

Je nach Wirkungsbereich werden DDR-, Fachbereichs- und Werkstandards unterschieden.

Im Unterschied zu anderen Industriezweigen gibt es im Bauwesen auch Typenprojekte: sie sind die Organisationsgrundlage für die Planung, Vorfertigung und Bauproduktion. Standardisierung und Typenprojektierung haben das Grundprinzip des Ordnens und der Vereinheitlichung gemeinsam. Es werden in beiden Fällen einmalige, optimale Lösungen für sich häufig wiederholende Aufgaben festgelegt. Während sich die Standardisierung auf Erzeugnisse, Begriffe und Verfahren orientiert, bezieht sich die Typenprojektierung auf ganze Bauwerke, die in Typenserien beziehungsweise Typenreihen zusammengefaßt sind.

Ferner sind bei der Standardisierung im Bauwesen folgende Grundsätze zu beachten:

Die Spezialisierung und Konzentration im Bauwesen ist nicht auf Einzelteile ausgerichtet, sondern auf Standardbauweisen, die die wirtschaftlichste Kombination eines bestimmten Konstruktionssystems einschließlich seiner Teilkonstruktion mit der Vorfertigung, dem Transport und der Montage sichern. Selbstverständlich gibt es bei dieser Art der Spezialisierung eine Vielzahl von Teilen und Baustoffen, die universell zu verwenden sind.

Hierbei sind zu unterscheiden:

1. Universell anwendbare Einzelelemente und Baustoffe,
2. an eine Standardbauweise gebundene Elemente und
3. bauwerksgebundene Elemente.

Zur Kategorie der universell anwendbaren Elemente und Baustoffe gehören alle Bauelemente, die von der Konstruktion und Technologie der Bauwerke unabhängig sind beziehungsweise die Einheit zwischen Vorfertigung, Transport und Montage nicht beeinträchtigen; so zum Beispiel Bindemittel, Zuschlagstoffe, Fliesen, Betonwaren wie Rohre, Maste, Schwellen, Steinzeugwaren, Elemente des Ausbaus und der Sanitärtechnik. Ihr Anwendungsbereich ist weder regional noch zeitlich begrenzt. Sie sind typische Elemente der Massenfertigung und können auf Lager produziert werden.

Zur Kategorie der bauweisegebundenen Elemente gehören alle Elemente der Hauptkonstruktionen mit möglichst einheitlichem Gewicht, einheitlichen Konstruktionsverbindungen, einheitlichem Bewehrungssystem und so weiter. Das sind beispielsweise Wandelemente, Deckenelemente, Stützen, Binder und so weiter. Für diese Elemente muß eine Standardisierung unter Berücksichtigung der konstruktiv-statischen, bauphysikalischen und fertigungstechnischen Bestlösungen erfolgen.

Die Austauschbarkeit von Konstruktionselementen zwischen verschiedenen Bauweisen ist dann zu vertreten, wenn dadurch die rationelle Gesamtkonzeption der Bauweise nicht beeinträchtigt wird.

Organisation der Standardisierungsarbeit

Für die Entwicklung, Planung und organisierte Durchsetzung der Standardisierung in der Deutschen Demokratischen Republik ist das Amt für Standardisierung verantwortlich, das die planmäßige Standardisierung auf die kurzfristige Erreichung des Höchststandes der Technik orientiert und mit den politischen und ökonomischen Erfordernissen der Volkswirtschaft abstimmt. Im Bauwesen ist die Organisation der Standardisierungsarbeit durch die Dienstanweisung Nr. 2/1960 des Ministeriums für Bauwesen vom 22. Februar 1960 geregelt worden. Darin wurde unter anderem festgelegt, daß in allen Betrieben und Instituten für die Standardisierung verantwortliche Ingenieure einzusetzen sind und im Bauwesen eine Zentralstelle für Standardisierung zu schaffen ist.

Die Ingenieure für Standardisierung haben in den Betrieben unter anderem folgende Aufgaben:

Planvorschläge für die Standardisierung einzureichen,

Werkstandards auszuarbeiten,

die Einhaltung verbindlicher Standards zu kontrollieren und bei der Lösung von Standardisierungsaufgaben die Anleitung zu übernehmen.

Die Zentralstelle für Standardisierung hat unter anderem die Aufgaben:
Vorschläge für den Perspektivplan Standardisierung auszuarbeiten,
Vorschläge für die Jahrespläne und die dazu erforderlichen Mittel auszuarbeiten,
Planaufgaben vertraglich zu binden, ihre ordnungsgemäße Bearbeitung zu kontrollieren und die Verbindlichkeit zu beantragen,
Aufhebungen und Ausnahmegenehmigungen zu beantragen,
die Ingenieure für Standardisierung in den Betrieben anzuleiten,
die sozialistische Gemeinschaftsarbeit und die nationale und internationale Zusammenarbeit zu fördern.

Das Ministerium für Bauwesen ist für die gesamte Standardisierung auf dem Gebiet des Bauwesens verantwortlich, arbeitet mit dem Amt für Standardisierung direkt zusammen und organisiert die Zusammenarbeit der nachgeordneten Stellen.

An die Institute der Deutschen Bauakademie sind folgende Forderungen zu richten:

1. In den Instituten ist eine breite Aufklärungsarbeit über die politische und ökonomische Bedeutung der Standardisierung durchzuführen. Dabei sind die Bezirkslehrschauen, wesentliche Veröffentlichungen und die Präsidiumssitzung der Deutschen Bauakademie vom November 1960 auszuwerten.
2. In den Instituten sind Standardisierungsingenieure einzusetzen, die in der Lage sind, aus den Forschungsarbeiten entsprechende Standardisierungsaufgaben abzuleiten, die dann im Institut veröffentlichungsreif bearbeitet werden.
3. Die Standardisierung muß in den Arbeitsplänen, Arbeitsberatungen, Berichterstattungen und Beschlußkontrollen der Institute ihren Niederschlag finden.
4. Die Institute sind verpflichtet, an einschlägigen Standardisierungsaufgaben, die in Produktionsbetrieben bearbeitet werden, mitzuarbeiten.

Es kommt jetzt also darauf an, daß in den Instituten der Deutschen Bauakademie die fachlichen und organisatorischen Voraussetzungen für eine planmäßige Standardisierungsarbeit in kürzester Frist geschaffen werden und daß die Standardisierung zum Bestandteil der wissenschaftlichen Arbeit wird; in dieser Hinsicht ist ein erheblicher Zeitverlust aufzuholen.

In Auswertung des Referats wurden auf einer Beratung der Arbeitsgruppe unter anderem folgende Beschlüsse zur Verbesserung der Standardisierungsarbeit im Bauwesen gefaßt:

Gemäß dem Leitungsbeschluß des Ministeriums für Bauwesen vom 29. August 1960 hat die Deutsche Bauausstellung Exponate der Standardisierung in einer ständigen Abteilung der Deutschen Bauausstellung zu zeigen und zwei Filme über die Standardisierung im Bauwesen herzustellen.

Von der Deutschen Bauausstellung ist in Zusammenarbeit mit der Sektion Baustoffe und dem Institut für Technologie der Bauproduktion in Abstimmung mit der Zentralstelle für Standardisierung ein Exposé über die populärwissenschaftlichen Filme auf dem Gebiet der Standardisierung für die Bau- und Baustoffindustrie zu erarbeiten.

Einige Betrachtungen zur Strahlenheizung mit Gasglühstrahlern

Kurt Rublack
Akademie für Sozialhygiene, Arbeitshygiene und Ärztliche Fortbildung

Gasglühstrahler werden schon recht lange in vielfältigen Formen zur Beheizung, besonders von Großräumen, eingesetzt. Es hat sich immer wieder herausgestellt, daß solche Räume verhältnismäßig schlecht mit Konvektionsheizungen zu beheizen sind, da große Anlagekosten und nicht unerhebliche Betriebskosten auftreten. Die Vorteile der Strahlungsheizung sind: Möglichkeit der völligen oder teilweisen Abschaltung der Heizelemente, also gute Regelbarkeit. Es sind erhebliche Einsparungen an Bau- und Betriebskosten möglich, da zentrale Kesselanlagen und Rohrleitungen fortfallen. Die Wärmeübertragung ist gut, und die Anheizzeiten sind kurz.

Eine Entscheidung zwischen elektrischer Energie und Gas beim Betrieb von Strahlungsheizungen sollte von lokalen energetischen Erwägungen abhängig gemacht werden. Die Gas-Infrarot-Heizung ist der Elektro-Infrarot-Heizung auf jeden Fall gleichwertig. Wird eine Heizart vorgezogen, so sind meist wirtschaftliche Erwägungen ausschlaggebend, zum Beispiel schon vorhandene Gasgeneratoren oder eigene Stromerzeugungsanlagen im Betrieb.

Während der Elektro-Infrarot-Strahler in manchen Fällen sehr empfindlich ist, es gibt Strahler, deren Strahlrohr bei hoher Luftfeuchtigkeit leicht korrodiert oder sehr empfindlich gegen Erschütterungen ist, ist der Gasglühstrahler sehr robust ausgeführt. Er ist recht unempfindlich gegen Verschmutzung des Reflektors, gegen Stöße und Erschütterungen wie auch gegen schlechte Klimaverhältnisse. Der Gasglühstrahler hat allerdings auch Nachteile, die aber durch technische Maßnahmen ausgeglichen werden können. So müssen Sicherungen eingebaut werden, die bei eintretendem Gasmangel die Heizanlage abschalten, damit bei nachfolgender Erhöhung des Druckes kein Gas in den Raum austreten kann. Die Zündung des Gasglühstrahlers erfordert einigen technischen Aufwand, obwohl bei alten Anlagen auch noch mit der Lunte gezündet wird, wovon aber abzuraten ist.

Ein weiterer Nachteil des Gasglühstrahlers ist seine Abgasproduktion. Im Institut für Arbeitshygiene sind Messungen hierüber noch im Gange. Die arbeitshygienische Norm sieht vor, daß der Gehalt an CO_2 in der Raumluft 0,5 Volprozent und an CO 0,005 Volprozent nicht überschreiten darf. Die Messungen erstrecken sich auf Gasglühstrahler vom Typ IG 101 und vom Typ IG 401. Die Verbrennung des Gases im Strahler ist bei Vorhandensein genügender Verbrennungsluft gut. Ein Ansteigen des Kohlenoxydgehaltes über die Norm wurde selbst bei ungünstigen Verhältnissen nicht festgestellt. Für Industrieräume mit Dachreitern und oft offenstehenden Toren wird also in jedem Fall die arbeitshygienische Norm gewahrt sein. Für kleinere Räume muß man von Fall zu Fall, je nach Strahlertyp und baulichen Verhältnissen, unterscheiden. Jeder Strahlertyp verlangt ein bestimmtes Volumen Verbrennungsluft und gibt ein bestimmtes Volumen Abgas ab. Die Werte werden vom Lieferwerk angegeben. Dadurch läßt sich abschätzen, ob die Normen eingehalten werden können. Für die Einführung in Wohnräumen sind die zur Zeit existierenden Strahlertypen wohl architektonisch nicht besonders gut geeignet. Sobald das Zu- und Abluft-Problem gelöst ist, treten von hygienischer Seite keine Einwendungen auf.

Ganz allgemein gelten noch bestimmte hygienische Gesetze, die auch beim Gasglühstrahler eingehalten werden müssen. So darf die Wärmeeinwirkung auf die menschliche Körperoberfläche ein gewisses Maß nicht überschreiten, sonst treten Überwärmungserscheinungen auf. Besonders der Kopf ist gegen zu hohe Wärmeeinstrahlung sehr empfindlich. Die kritischen Zustrahlungswerte liegen bei 0,001 bis 0,003 kcal/cm²/h. Für den Gasstrahler vom Typ 101 bedeutet das, daß er in einer Mindestentfernung von 4 m über dem Menschen oder 3 m schräg vom Menschen angebracht werden muß. Der Strahler vom Typ IG 401 fordert eine Entfernung vom Menschen von mindestens 10 m.

Zwei Beispiele von bereits seit mehreren Wintern laufenden Heizungen mit Gasglühstrahlern mögen diese sehr vorteilhafte Heizart erläutern.

Im VEB Bodenbearbeitungsgeräte Leipzig werden in einer Halle von 70 m Länge und 56 m Breite Montagearbeiten ausgeführt. In der Halle hängen 68 Gasglühstrahler vom Typ IG 401 in einer Höhe von 8,2 m. Die Strahler hängen in sechs Reihen. Der Abstand zwischen zwei Strahlern innerhalb einer Reihe beträgt 5 m und der Abstand zwischen den Reihen 10 m. Jeder Strahler hat einen Gasverbrauch von etwa 4,2 m³/h. Bei Außentemperaturen von + 4 °C betrug die Lufttemperatur in der Halle etwa 10 °C. Trotz der relativ niedrigen Lufttemperatur bekundeten alle Arbeiter in der Halle Behaglichkeitsgefühl, da auf die Körperoberfläche eine Wärmeenergie von etwa 0,006 W/cm² auftrifft. Die Bekundung des Behaglichkeitsgefühls war von allen Personen eindeutig, obwohl die Hallentore manchmal offenstehen und sogar leichter Zug auftritt.

Die Betriebskosten dieser Heizung beschränken sich auf den Gasverbrauch, der im Monat bei 23 Arbeitstagen und 16stündiger Arbeitsdauer 65 270 m³ beträgt. Das ergibt etwa 5220 DM Heizungskosten. Eine Dampfheizung, die bei einer Außentemperatur von — 10 °C für eine Raumtemperatur von + 15 °C sorgen soll, wobei das zu heizende Luftvolumen etwa 40 000 m³ beträgt, würde für die gleiche Zeit rund 8000 DM Betriebskosten erfordern. Eine Gasumluftheizung hätte einen monatlichen Heizkostenaufwand von etwa 8500 DM. Diese Zahlen wurden uns freundlicherweise vom VEB Bodenbearbeitungsgeräte zur Verfügung gestellt, sie gelten für die Preise, die der Betrieb für Dampf und Gas zu zahlen hat (1 t Dampf etwa 12,50 DM, 1 m³ Gas 0,08 DM).

Hier hat sich erwiesen, daß die Infrarot-Strahlungsheizung allen anderen Heizarten überlegen ist, obwohl das Gas zum normalen Preis vom örtlichen Gaswerk bezogen wird. Wenn das Brenngas durch eine eigene Gaserzeugungsanlage geliefert werden kann, wird der Einsatz von Gasglühstrahlern geradezu notwendig. Das beste Beispiel hierfür bietet die Firma Stoye, Leipzig.

Ein Teil einer 350 m² großen Halle wird mit Gasglühstrahlern vom Typ IG 101 beheizt. Die Strahler hängen im Abstand von 2 m innerhalb einer Reihe 4 m hoch. Der Abstand zwischen den Reihen beträgt 3,5 m. Die Strahlung auf die Körperoberfläche liegt auch hier bei 0,006 W/cm² und wird von allen Arbeitern als überaus angenehm empfunden. Die Temperaturen betrugen 14,3 °C im Raum, 10 °C in Türnähe und außen 8 °C. Auch hier ist die niedrige Lufttemperatur im Arbeitsraum charakteristisch. Der Gasverbrauch liegt bei 20 m³/h.

In beiden Betrieben war die Raumluft hygienisch einwandfrei, obwohl bei Stoye keine besonderen Abgasleitungen vorhanden sind, lediglich das Dach trägt Luftklappen. Es zeigt sich, daß die Infrarot-Heizung — in unserem Falle durch Gasglühstrahler — eine gute Heizmöglichkeit bietet, die durch keine andere Heizart zu übertreffen ist. Besonders vorteilhaft erscheint die Heizung durch Gasglühstrahler an Arbeitsplätzen, die praktisch im Freien liegen, wo zum Beispiel nur ein Dach über dem Arbeitsplatz angebracht ist und das Außenklima fast voll einwirken kann; ebenso dann, wenn durch besondere Arbeiten der Strahler sehr weit vom Menschen angebracht werden muß. Im ersten Fall eignet sich der Strahler gut, weil er sehr robust ist, im zweiten Fall wegen seiner großen Reichweite. Aber auch in vielen anderen Fällen sollte er wenigstens gleichberechtigt neben anderen Strahlertypen stehen.

Ausbildung der Fußböden in Abhängigkeit von der Benutzungs- und Gebäudeart

Bauingenieur Werner Häker
Deutsche Bauakademie,
Institut für Hochbau

Zur Durchführung einer exakten Materialplanung wurde von der Staatlichen Plankommission eine Ausarbeitung über die erforderlichen Fußboden-Nutzschichten im Wohnungsbau und bei gesellschaftlichen Bauten gefordert. Bei der Festlegung der Nutzschichten mußten die mechanischen, bauphysikalischen und gestalterischen Forderungen, die an Fußböden gestellt werden, berücksichtigt werden.

An der Erarbeitung waren das Ministerium für Bauwesen, das Institut für Baustoffe Weimar, der VEB Typenprojektierung, das zuständige Deutsche Amt für Material- und Warenprüfung sowie Vertreter der herstellenden und Ausführungsbetriebe beteiligt. Außerdem erfolgte eine Abstimmung mit den zuständigen Bearbeitern im Institut für Hochbau der Deutschen Bauakademie.

Die ausgearbeiteten Grundlagen wurden so aufbereitet, daß sie als Projektierungs- und Ausführungshilfe in der Praxis verwendet werden können (Tabelle 1 und 2).

Tabelle 1 enthält die Fußböden für den Wohnungsbau und ist vertikal unterteilt in den traditionellen und industriellen Wohnungsbau, in Decken ohne ausreichende Luftschalldämmung und Decken mit ausreichender Luftschalldämmung sowie in Räume mit Ofen- und Zentralheizung. Horizontal ist die Tabelle 1 unterteilt in Kellerdecken, Wohnungstrenndecken, begehbare und nicht begehbare Wohnungsabschlußdecken.

Innerhalb dieser Deckenarten erfolgt eine Unterteilung in den Fußbodenaufbau und die Nutzschichten, wobei die Nutzschichten nochmals in Wohn- und Schlafräume, Küchen und Flure, Bäder und Treppen unterteilt sind.

Zur Erfüllung der bauphysikalischen Forderungen kommen je nach Deckenart folgende Fußböden in Frage:

1. Schwimmender Estrich
2. Trockenfußboden
3. Fußwarmer Weichbelag

Auf allen Keller- und Wohnungstrenndecken, die von sich aus nicht genügend Luftschalldämmung erbringen, muß der schwimmende Estrich angeordnet werden. Er besteht im wesentlichen aus der Schalldämmschicht, dem Randdämmstreifen und dem Estrich.[1]

Der Trockenfußboden ist von der Deutschen Bauakademie speziell für den industriellen Wohnungsbau entwickelt worden. Er kann auf allen Decken angeordnet werden, die ausreichende Luftschalldämmung gewährleisten. Dies sind Stahlbeton-Volldecken mit einem Bewertungsgewicht von 300 kg/m², Hohlraumdecken mit einem Gewicht von 350 kg/m² und Füllkörperdecken mit einem Gewicht von 400 kg/m².

Das Hauptelement des Trockenfußbodens ist eine speziell dafür entwickelte 30 mm dicke Dämmplatte aus Holzabfällen mit mineralischen Bindemitteln, die auf einen 20 mm dicken Anhydrit-Ausgleichestrich bituminös aufgeklebt und oberseitig mit einem PVC-Bahnenbelag beklebt wird.[2]

In zentralgeheizten Gebäuden würde auf Wohnungstrenndecken mit ausreichender Luftschalldämmung ein fußwarmer Weich-

[1] Siehe hierzu auch FSB 18 „Schallschutz im Bauwesen — Massivdecken"
[2] Siehe hierzu den Artikel „Fußböden für den industriellen Wohnungsbau", „Deutsche Architektur", Heft 11/1960, Seite 634, und den Typenbauelemente-Katalog Serie 6438, Blatt 134 bis 156

Tabelle 1
Vorschläge zur Ausbildung der Fußböden im Wohnungsbau

Deckenart	Traditioneller Wohnungsbau				Industrieller Wohnungsbau			
	Decken ohne ausreichende Luftschalldämmung		Decken mit ausreichender Luftschalldämmung		Decken ohne ausreichende Luftschalldämmung		Decken mit ausreichender Luftschalldämmung	
	Ofenheizung	Zentralheizung	Ofenheizung	Zentralheizung	Ofenheizung	Zentralheizung	Ofenheizung	Zentralheizung
Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
Kellerdecken Fußbodenaufbau	Schwimmender Estrich	Schwimmender Estrich	Trockenfußboden mit fußwarmem Belag	Trockenfußboden	Schwimmender Estrich	Schwimmender Estrich	Trockenfußboden mit fußwarmem Belag	Trockenfußboden
Nutzschichten Wohn- und Schlafräume	1. Mosaikparkett 2. PVC-Belag 3. Spachtelbelag	1. PVC-Belag 2. Spachtelbelag 3. 10 mm Anhydrit, eingefärbt	1. Mosaikparkett 2. PVC-Belag mit Faserunterlage	1. PVC-Belag 2. Spachtelbelag	Wie Nr. 1	Wie Nr. 2	Wie Nr. 3	Wie Nr. 4
Küchen und Flure	1. PVC-Belag 2. Spachtelbelag 3. 10 mm Anhydrit, eingefärbt	Wie Nr. 1	1. PVC-Belag 2. Spachtelbelag	Wie Nr. 3	Wie Nr. 1	Wie Nr. 1	Wie Nr. 3	Wie Nr. 3
Bäder	Fliesen	Wie Nr. 1	Wie Nr. 1	Wie Nr. 1	Wie Nr. 1	Wie Nr. 1	Wie Nr. 1, bei Raumzelle: PVC-Belag	Wie Nr. 7
Kellertreppen, Hauseingangspodeste und Differenztreppen	Betonwerksteinplatten	Wie Nr. 1	Wie Nr. 1	Wie Nr. 1	Wie Nr. 1	Wie Nr. 1	Wie Nr. 1	Wie Nr. 1
Lfd. Nr.	9	10	11	12	13	14	15	16
Wohnungstrenndecken Fußbodenaufbau	Schwimmender Estrich	Schwimmender Estrich	Trockenfußboden	Fußwarmer Weichbelag	Schwimmender Estrich	Schwimmender Estrich	Trockenfußboden	Fußwarmer Weichbelag
Nutzschichten Wohn- und Schlafräume	Wie Nr. 2	Wie Nr. 2	Wie Nr. 4	PVC-Belag mit Faserunterlage	Wie Nr. 2	Wie Nr. 2	Wie Nr. 4	Wie Nr. 12
Küchen und Flure	Wie Nr. 1	Wie Nr. 1	Wie Nr. 3	PVC-Belag mit Faserunterlage	Wie Nr. 1	Wie Nr. 1	Wie Nr. 3	Wie Nr. 12
Bäder	Wie Nr. 1	Wie Nr. 1	Wie Nr. 1	Wie Nr. 1	Wie Nr. 1	Wie Nr. 1	Wie Nr. 7	Wie Nr. 7
Treppen und Podeste	1. PVC-Belag, 1,8 bis 2,0 mm dick 2. Gummibelag, 4 mm dick 3. Betonwerksteinplatten	Wie Nr. 9	Wie Nr. 9	Wie Nr. 9	Wie Nr. 9	Wie Nr. 9	Wie Nr. 9	Wie Nr. 9
Lfd. Nr.	17							
Wohnungsabschlußdecken, begehbar	Wärmedämmplatten (50 mm dicke Holzwolle-Leichtbauplatten) und 30 mm dicker Zementestrich B 160							
Lfd. Nr.	18							
Wohnungsabschlußdecken, nicht begehbar	Zwei Lagen 25 mm dicke Fasermatten (Seegras, Schlacken- oder Glaswolle)							

belag — verlegt auf einem 15 bis 20 mm dicken Ausgleichestrich — genügen. Er bringt ausreichende Trittschalldämmung und beeinflußt günstig die Fußwärmeableitung.

Nach FSB 18, Beiblatt 1/Tabelle 9, müssen Weichbeläge aus folgenden Materialien bestehen:

1. Gummibelag, mindestens 4 mm dick, oder PVC-Weichbelag mit angegossener Schaumschicht, 2 + 2 mm, und ähnlichem
2. Dämmspachtelbelag mit Gummimehl, mindestens 5 mm dick
3. Gummi-, PVC- oder ähnlicher Belag, 3 mm dick, auf einer Lage Wollfilz, Glasvlies oder ähnlichem
4. PVC-Belag (Streichware) oder Linoleum mit Geweberücken oder Filzunterlage, 2 bis 4 mm dick, auf einer Lage Wollfilz, Rohpappe oder ähnlichem
5. PVC-Belag ohne Geweberücken (nackter Belag), 1,8 bis 2,0 mm dick, auf mindestens 2 bis 3 mm dicken Zwischenschichten aus Lederfasern, Korkmehl oder ähnlichem, notfalls zwei Lagen Wollfilz oder Rohpappe

Die durch diesen Fußbodenaufbau erbrachte Gesamtwärmedämmung entspricht nicht der DIN 4108 (erforderlich $1/\Lambda = 0{,}55$ m² h°/kcal).

Die zuständigen Fachleute der Deutschen Demokratischen Republik und auch Westdeutschlands sind seit langem der Meinung, daß die Forderung der DIN 4108 in diesem speziellen Fall zu hoch ist und revidiert werden müßte.[3]

Nachteilig wirkt sich bei diesem nur etwa 25 mm dicken Fußboden aus, daß die horizontale Elektroinstallation nicht zu verlegen ist, unterschiedliche Fußbodenhöhen zwischen Keller- und Wohnungstrenndecken sowie zwischen Feucht- und Trockenräumen bestehen und die genannten Zwischenschichten zur Herstellung von Weichbelägen nur in sehr geringem Umfange zur Verfügung stehen und zum Teil fäulnisgefährdet sind.

Aus diesen Gründen wird es in vielen Fällen zweckmäßiger sein, auch für diese Decken den sogenannten Trockenfußboden anzuordnen.

Für die Nutzschichten wurden in jedem Falle mehrere Belagsarten vorgesehen, um eine eventuelle zeitweilige Materialknappheit ausgleichen zu können. Hierbei erfolgte eine Klassifizierung, wobei die mit einer 1 bezeichneten Belagsarten die günstigsten sind und vorrangig ausgeführt werden müssen.

Es wird besonders darauf hingewiesen, daß bei Ofenheizung auf Kellerdecken keine steinartigen Nutzschichten (eingefärbter Anhydrit), sondern fußwarme Beläge (Mosaikparkett oder ähnliches) vorzusehen sind.

Tabelle 2 enthält Vorschläge zur Ausbildung der Fußböden in gesellschaftlichen Bauten, wobei nur Decken mit ausreichender Luftschalldämmung und Gebäude mit Zentralheizung (Standardbauweise) berücksichtigt wurden. Vertikal erfolgte eine Unterteilung der einzelnen Gebäudearten. Die horizontale Gliederung ist die gleiche wie bei Tabelle 1. Auch hier erfolgte eine Klassifizierung der Nutzschichten nach fachlichen Gesichtspunkten.

Auf fußwarme Beläge in Kinderkrippen und Kindergärten wird besonders hingewiesen.

In Krankenhäusern sind nach Möglichkeit nur einfarbige Beläge anzuordnen.

PVC-Beläge haben sich in Schulen nur bei fester Bestuhlung oder bei Kufenstühlen bewährt.

Werden PVC-Beläge für repräsentative Räume vorgesehen, so ist nach Möglichkeit die sogenannte Streichware (Hersteller VEB Linoleumwerk Kohlmühle) zu wählen.

Bei der Anwendung von PVC- oder Gummibelägen in Treppenhäusern sind die entsprechenden Treppenstoßkanten nach TGL 7279 anzuordnen.

[3] Vergleiche W. Schüle, „Wärmetechnische Fragen bei Fußböden und Decken unter besonderer Berücksichtigung der Fußwärme", In: „Gesundheits-ingenieur", Heft 19/20, 1957, Seite 289 bis 295

Tabelle 2
Vorschläge zur Ausbildung der Fußböden in gesellschaftlichen Bauten

Deckenart	Decken mit ausreichender Luftschalldämmung/Zentralheizung						
	Kinderkrippen und -gärten	Krankenhäuser	Schulen	Verwaltungs- und Bürogebäude	Kulturbauten, Hotels und Gaststätten	Kaufhäuser	NVA-Unterkünfte
Lfd. Nr.	19	20	21	22	23	24	25
Kellerdecken Fußbodenaufbau	Trockenfußboden mit fußwarmem Belag	Trockenfußboden	Trockenfußboden	Trockenfußboden	Trockenfußboden	Trockenfußboden	Trockenfußboden
Nutzschichten Aufenthaltsräume	1. PVC-Belag mit Faserunterlage 2. Spannteppich 3. Mosaikparkett	1. PVC-Belag mit Faserunterlage 2. Gummibelag, 4 mm 3. Spachtelbelag	1. Stabparkett 2. Mosaikparkett 3. PVC-Belag 4. Spachtelbelag, 2 bis 2,6 mm	1. PVC-Belag 2. Spachtelbelag 3. Mosaikparkett	1. Stabparkett 2. Mosaikparkett 3. Gummiplatten 4. Gummibeläge 5. PVC-Belag 6. Spannteppich	1. Stabparkett 2. Gummiplatten	1. Stabparkett, III. Wahl 2. PVC-Industriebelag 3. Spachtelbelag
Flure	1. PVC-Belag 2. Gummiplatten 3. Spachtelbelag	1. PVC-Belag 2. Gummibelag	1. Gummiplatten 2. Betonwerksteinplatten	1. PVC-Industriebelag 2. Spachtelbelag	Wie in Aufenthaltsräumen	1. Stabparkett 2. Gummiplatten	Betonwerksteinplatten
Küchen und Bäder	Fliesen	Wie Nr. 19	Wie Nr. 19	Wie Nr. 19	Wie Nr. 19	Wie Nr. 19	Wie Nr. 19
Kellertreppen, Hauseinganspodeste und Differenztreppen	Betonwerksteinplatten	Wie Nr. 19	Wie Nr. 19	Wie Nr. 19	Wie Nr. 19	Wie Nr. 19	Wie Nr. 19
Lfd. Nr.	26	27	28	29	30	31	32
Geschoßdecken Fußbodenaufbau	Trockenfußboden mit fußwarmem Belag	Ausgleichestrich mit Nutzschicht	Wie Nr. 27	Wie Nr. 27	Wie Nr. 27	Wie Nr. 27	Wie Nr. 27
Nutzschichten Aufenthaltsräume	Wie Nr. 19	Wie Nr. 20	Wie Nr. 21	Wie Nr. 22	Wie Nr. 23	1. PVC-Industriebelag 2. Spachtelbelag mit mineralischenFüllstoffen 3. Stabparkett 4. Gummiplatten	Wie Nr. 25
Flure	Wie Nr. 19	Wie Nr. 20	Wie Nr. 21	Wie Nr. 22	Wie Nr. 23	1. PVC-Industriebelag 2. Spachtelbelag 3. Stabparkett 4. Gummiplatten	Wie Nr. 25
Küchen und Bäder	Wie Nr. 19	Wie Nr. 19	Wie Nr. 19	Wie Nr. 19	Wie Nr. 19	Wie Nr. 19	Wie Nr. 19
Treppen und Podeste	1. PVC-Belag, 1,8 bis 2,0 mm 2. Gummibelag, 4 mm 3. Betonwerksteinplatten	Wie Nr. 26	Wie Nr. 26	Wie Nr. 26	Wie Nr. 26	Wie Nr. 26	Wie Nr. 26
Lfd. Nr.	33						
Oberste Geschoßdecken, begehbar	Wärmedämmplatten (50 mm dicke Holzwolle-Leichtbauplatten) und 30 mm dicker Zementestrich B 160						
Lfd. Nr.	34						
Oberste Geschoßdecken, nicht begehbar	Zwei Lagen 25 mm dicke Fasermatten (Seegras, Schlacken- oder Glaswolle)						

Die Versorgung der Neubauwohnungen mit Wascheinrichtungen

Dr. Ernst Behrendt
Deutsche Bauakademie

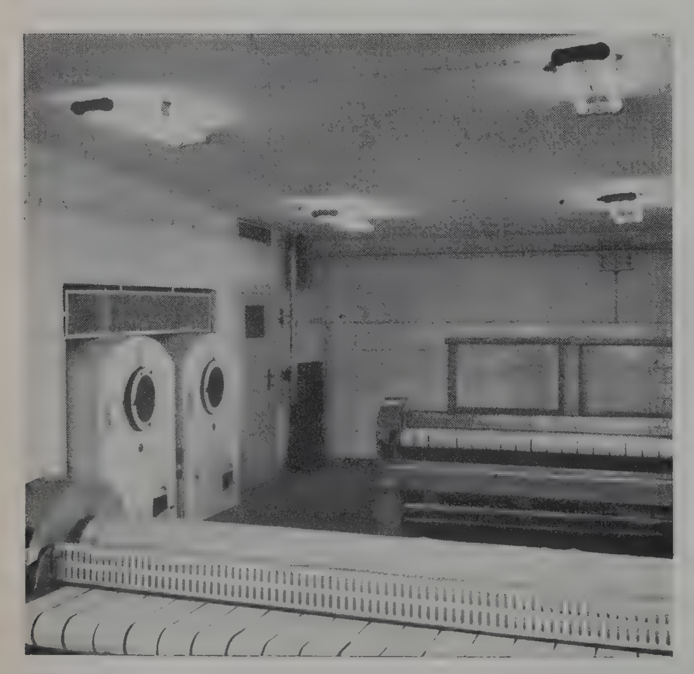
Die Möglichkeiten, unseren Frauen die schwere Arbeit des Wäschewaschens abzunehmen oder zu erleichtern, reichen von der industriellen Wäscherei über Selbstbedienungseinrichtungen bis zur Waschmaschine in der Wohnung.

Betrachten wir zunächst die industriellen Wäschereien. Man versteht darunter Betriebe, die das Waschgut ohne Mitarbeit des Auftraggebers bearbeiten. Sie können schrankfertige Wäsche ausliefern und damit den Haushalt völlig entlasten. Die Entwicklung wird dahin gehen, daß sie den Hauptanteil des privaten Bedarfes übernehmen werden, und man wird nicht fehlgehen, ihn für die Zukunft mit mindestens 80 Prozent anzusetzen. Wenn heute noch viele Hausfrauen den industriellen Wäschereien ablehnend gegenüberstehen, dann ist das auf Unzulänglichkeiten der vorhandenen Betriebe und ihre viel zu geringe Kapazität zurückzuführen.

Diese Einstellung wird sich ändern, sobald kurze Lieferfristen, günstige Preise und eine hohe Qualität der gewaschenen Wäsche in jedem Falle gewährleistet werden können.

Es ist klar, daß ein solchen Ansprüchen genügendes Netz industrieller Wäschereien nur in langfristiger Planung geschaffen werden kann. Es erfordert bedeutende Investitionsmittel — für Bau- und Ausrüstungskosten kann man pro Tonne Schichtleistung 1 Mill. DM rechnen, und der Maschinenbau muß alle Anstrengungen machen, um die benötigten Maschinen nach dem neuesten Stand der Technik herauszubringen.

Waschraum einer Waschzentrale. Hier werden noch nichtautomatische Waschmaschinen (16 kg) verwendet. Zwei weitere Waschmaschinen (16 kg) stehen gegenüber. An Stelle der provisorischen Handwaschstände sind zwei Haushaltswaschmaschinen (4 kg) und eine Zentrifuge vorgesehen



Mangelraum einer Waschzentrale, ausgerüstet mit zwei Trommeltrocknern und zwei Heißmangeln

Eine der wichtigsten Aufgaben besteht darin, die Arbeitsproduktivität in den industriellen Wäschereien entscheidend zu erhöhen. Die meisten der bestehenden Betriebe sind sogenannte Komplexbetriebe, die alles anfallende Waschgut bearbeiten, sowohl die Haushaltswäsche in den verschiedenen Fertigungsstufen als auch die Massenwäsche, wie Berufskleidung, Kittel und so weiter. Die Automatisierung des eigentlichen Waschprozesses und eine hohe Mechanisierung der weiteren Behandlung der Wäsche, die die Grundlage für die Steigerung der Arbeitsproduktivität bilden, können sich aber erst voll auswirken, wenn zugleich eine Spezialisierung durchgeführt wird. Es ist vorgesehen, Spezialbetriebe oder Betriebsteile mit eigener Taktstraße für Mangeltrockenwäsche, für Oberhemden, für Berufskleidung und für den Expreßdienst zu schaffen. Auf diese Weise kann die Arbeitsproduktivität gegenüber heute schon gut arbeitenden Betrieben auf das Zwei- bis Dreifache gesteigert werden. Die Verlagerung der einzelnen Wäschearten auf bestimmte Betriebe oder Betriebsteile, die ja räumlich und organisatorisch getrennt sein können, setzt eine gemeinsame Einzugsorganisation voraus, damit es der einzelne Haushalt nur mit einer Annahmestelle zu tun hat. Eine Hausbelieferung wird in absehbarer Zeit nur für größere Posten Mangelwäsche (ab 10 kg) möglich sein.

Der Einzugsradius einer industriellen Wäscherei sollte im allgemeinen 50 km nicht überschreiten. Nur wenn innerhalb dieses Bereiches nicht genügend Einwohner, Betriebe und Einrichtungen vorhanden sind, um die Spezialbetriebe auszulasten, werden auch weiterhin Komplexbetriebe, deren Technologie nicht auf einzelne Wäschearten spezialisiert ist, notwendig sein.

In den nächsten Jahren wird das Schwergewicht neben den im Siebenjahrplan vorgesehenen neuen Anlagen vor allem auf der Rekonstruktion liegen. Bei vorhandenen Betrieben läßt sich schon durch die Spezialisierung eine bedeutende Steigerung der Kapazität erzielen. Ferner ist an den Ausbau geeigneter Gebäude zu denken, besonders solcher, die bereits mit Kessel-, Wasser- und Abwasseranlagen versehen sind. Die Kapazität der zu rekonstruierenden Betriebe soll möglichst nicht unter 1,5-t-Schichtleistung liegen, weil erst von dieser Größe ab die erforderliche Arbeitsproduktivität und die Wirtschaftlichkeit gesichert sind. Mit diesen Maßnahmen wird einschließlich der Neuanlagen erreicht werden können, daß bis 1965 im Durchschnitt etwa 25 Prozent der Haushalte durch industrielle Wäschereien versorgt werden.

Für die Zeit, die zum Ausbau des Netzes industrieller Wäschereien benötigt wird, müssen den Bewohnern der Neubauwohnungen Wascheinrichtungen in Form von Übergangslösungen zur Verfügung gestellt werden. Sie sollen maschinell ausgerüstet sein, denn mit Recht wird die traditionelle, nur mit einem kohlebeheizten Waschkessel versehene Waschküche als ungenügend abgelehnt. Am wirkungsvollsten sind die Selbstbedienungswäschereien, von denen sich zwei Arten herausgebildet haben — die „Waschzentralen" und die „Waschstützpunkte"[1]. Es gibt dann noch eine dritte Möglichkeit, das sind die „Mechanisierten Waschküchen", die zwar auch eine Selbstbedienungseinrichtung darstellen, aber nicht mehr als Wäscherei zu bezeichnen sind.

Die Waschzentralen sind mit industriellen Waschmaschinen ausgerüstet und ähneln kleinen industriellen Wäschereien mit dem Unterschied, daß die Bearbeitung der Wäsche von den Benutzern selbst vorgenommen wird. Der am zweckmäßigsten anzuwendende Typ hat folgende Ausstattung:

Vier automatische Frontalwaschmaschinen, Fassungsvermögen 16 kg

Hersteller: VEB Zentralwerkstätten Berlin

Zwei Zentrifugen, Fassungsvermögen 13 kg

Hersteller: VEB 1. Maschinenfabrik Karl-Marx-Stadt

Zwei Trommeltrockner, Fassungsvermögen 16 kg

Hersteller: VEB Zentralwerkstätten Berlin

Zwei Heißmangeln, 300 mm Walzendurchmesser

Hersteller: VEB Textima, Aue

Zur Warmwasserbereitung ein Kessel mit Boiler

Zusätzlich für die Bearbeitung kleiner Posten:

Zwei Haushaltswaschmaschinen, Fassungsvermögen 4 kg

Eine Zentrifuge, Fassungsvermögen 4 kg

Die Beheizung erfolgt mit Gas, wenn nicht die Möglichkeit besteht, an eine Dampferzeugungsanlage anzuschließen. Ein selbständiges Gebäude ist erforderlich.

Diese Waschzentrale ist aus einem Projekt weiterentwickelt worden, das in der „Deutschen Architektur", Heft 12/1959, Seite 676, beschrieben wurde (Verfasser: VEB Hochbauprojektierung I Berlin). Sie ist leistungsfähig, ein Wäscheposten von 18 kg ist in weniger als drei Stunden gewaschen, getrocknet und gemangelt, so daß nur noch das Plätten einzelner Wäschestücke übrigbleibt.

Der Investmittelbedarf ist jedoch relativ hoch. Bau- und Ausrüstungskosten des ursprünglichen Projektes betrugen 120000 DM, die Kosten der hier beschriebenen, allerdings leistungsfähigeren Anlagen werden noch höher liegen. Die ständige Aufsicht und Anleitung sowie die Wartung der Maschinen muß ein Waschmeister oder eine qualifizierte Fachkraft hauptamtlich übernehmen. Aus diesem Grunde hat sich eine kleinere Ausführung mit zwei Waschmaschinen (16 kg) im Betrieb als nicht wirtschaftlich erwiesen.

Die Waschzentralen sind in Abstimmung mit der Maschinenbaukapazität nur für größere, neu zu bauende Wohnkomplexe vorgesehen.

Waschstützpunkte sind Selbstbedienungswäschereien, die mit Haushaltswaschmaschinen von 4 bis 8 kg Fassungsvermögen arbeiten. Zur Leitung und zur Wartung der Maschinen genügt eine angelernte Kraft.

Bei Verwendung von 4-kg-Maschinen ist technologisch und wirtschaftlich folgende Ausrüstung am zweckmäßigsten:

	Größe 1	Größe 2
Haushaltswaschmaschinen (4 kg)	6 Stück	8 Stück
Zentrifugen (4 kg)	3 Stück	4 Stück
Trockner (4 kg)	3 Stück	4 Stück
Mehrwalzenkaltmangeln	1 Stück	2 Stück

Warmwasser muß zur Verfügung stehen oder in einem Kessel erzeugt werden.

Die Inlandproduktion liefert gegenwärtig die nichtautomatisierte 4-kg-Haushaltswaschmaschine „Flora"[2] in einer Ausführung, die für kollektive Benutzung geeignet ist (VEB Waschgerätewerk Schwarzenberg) und die Zentrifuge (VEB 1. Maschinenfabrik Karl-Marx-Stadt); eine automatische Haushaltswaschmaschine kommt im Jahre 1961 heraus, weitere Automaten sowie die übrigen Geräte werden zum Teil importiert, die Aufnahme ihrer Produktion ist aber auch bei uns vorgesehen.

Seit Anfang 1960 ist in Altbaugebieten unter Ausnutzung vorhandener Räume eine ganze Reihe solcher Waschstützpunkte errichtet worden. In den typisierten Wohnungsneubauten sind sie nicht ohne weiteres unterzubringen. Die Frage wird noch geprüft. Wenn es die verfügbare Baukapazität zuläßt, wird es zweckmäßig sein, gesonderte Gebäude zu schaffen, die später als

Garagen, Annahmestellen oder für andere Zwecke genutzt werden können.

Die Haushaltswaschmaschinen sind im Betrieb empfindlicher als die industriellen Waschmaschinen, obwohl sie schon in verstärkter Ausführung geliefert werden. Da ihr Ausfall die Leistung eines Waschstützpunktes stark beeinträchtigen würde, ist in jedem Waschstützpunkt zusätzlich eine Haushaltswaschmaschine als Reserve zu halten.

Für die Berechnung des Einzugsbereiches von Waschzentralen und Waschstützpunkten können folgende Daten zugrunde gelegt werden:

Wäscheanfall pro Einwohner und Jahr: 72 kg.

Jahresleistung einer Waschmaschine bezogen auf 1 kg Maschinenkapazität: 8 Chargen in $1^1/_2$ Schichten oder 12 Stunden täglich bei 270 Betriebstagen im Jahr = 2160 kg/Jahr.

Ein Haushalt = drei Einwohner; ein Haushalt entspricht einer Wohnung.

Der sich daraus ergebende Einzugsbereich ist der anschließenden Tabelle zu entnehmen:

Zahl und Art der Waschmaschinen	Gesamtmaschinenkapazität	Versorgte Haushalte	Zahl der Wohnungen, für die eine Selbstbedienungswäscherei zu errichten ist, bei einem Versorgungsgrad von	
			70 %	50 %
Waschzentralen 4 Waschmaschinen je 16 kg	64 kg	640	900 WE	1300 WE
Waschstützpunkte 8 Waschmaschinen je 4 kg	32 kg	320	450 WE	650 WE
6 Waschmaschinen je 4 kg	24 kg	240	350 WE	500 WE

Der Versorgungsgrad muß örtlich bestimmt werden. Er ist unter anderem davon abhängig, welche Kapazität an industriellen Wäschereien zur Versorgung des betreffenden Wohngebietes vorhanden ist. Die angeführten Varianten von 70 Prozent und 50 Prozent sind nur als Beispiele zu werten.

Als dritte Möglichkeit einer Selbstbedienungseinrichtung wurde die mechanisierte Waschküche genannt. Sie befindet sich im Keller eines Wohngebäudes. Die Waschtermine regeln die Benutzer untereinander. Die Wartung der Maschinen muß die Hausverwaltung oder die Hausgemeinschaft organisieren. Die Ausrüstung besteht aus einer Haushaltswaschmaschine (4 kg), einer Zentrifuge oder Wäschepresse und einem möglichst gasbeheizten Waschkessel oder einem Kessel mit Boiler. Als Waschmaschine eignet sich die schon angeführte „Flora" oder ein Waschbüffet, das die „Flora" mit einer Zentrifuge kombiniert (beide und die Wäschepresse werden vom Waschgerätewerk Schwarzenberg hergestellt). Neben dem Waschraum muß ein Trockenraum vorhanden sein. Für jeden zu versorgenden Haushalt ist ein Tag im Monat anzusetzen, so daß 25 Haushalte waschen können. Da in der Regel höchstens mit einem Versorgungsgrad von 70 Prozent zu rechnen sein wird, reicht eine solche mechanisierte Waschküche für etwa 35 Wohnungen.

Sehr viel vorteilhafter ist es, die mechanisierte Waschküche mit zwei Waschmaschinen (4 kg) auszustatten. Es können dann gleichzeitig 8 kg Wäsche gewaschen werden, damit verkürzt sich die Waschzeit auf die Hälfte, nämlich für einen monatlichen Haushaltsposten auf einen halben Tag. Außerdem bleibt die mechanisierte Waschküche auch beim zeitweiligen Ausfall einer Waschmaschine noch betriebsfähig. Die Zahl der zu versorgenden Haushalte kann aber nicht wesentlich vergrößert werden, weil sonst organisatorische Schwierigkeiten entstehen würden. Im allgemeinen sollte eine mechanisierte Waschküche nur für ein Wohngebäude vorgesehen werden, damit eine Hausgemeinschaft die Verantwortung übernehmen kann. Die geringere Auslastung der Waschmaschinen muß in Kauf genommen werden.

Für etwa sechs mechanisierte Waschküchen kann eine gemeinsame Trocken- und Mangelstube eingerichtet werden, die mit Trommeltrocknern und einer Mehrwalzenkaltmangel auszustatten wäre.

Die mechanisierte Waschküche erfordert den geringsten Aufwand vor allem in baulicher Hinsicht. Sie reicht natürlich nicht an die Leistungsfähigkeit der Waschstützpunkte oder der Waschzentralen heran. Sie ist deshalb vor allem als kurzfristige Übergangslösung anzusetzen.

Für die Beurteilung des Versorgungsgrades ist es wichtig, die Bedeutung der in der Wohnung individuell genutzten Haushaltswaschmaschinen abzuschätzen. Im Siebenjahrplan ist eine erhebliche Produktionsziffer festgelegt, zu der noch Importe kommen. Es werden in der Hauptsache Maschinen mit einem Fassungsvermögen von 1,5 kg und in geringerem Umfang von 3,5 beziehungsweise 4 kg sein.[3] Der Zahl nach würden sie ausreichen, um 25 Prozent der Haushalte zu versorgen. Sie sind bei den Frauen beliebt, weil sie ihnen die schwerste körperliche Arbeit abnehmen und sie in ihrer Zeiteinteilung unabhängig machen. Die kleinen Maschinen eignen sich aber nicht sehr für die große Wäsche. Sie müssen zum Beispiel zwölfmal beschickt werden, um die monatlich anfallende große Wäsche einer dreiköpfigen Familie zu waschen. Und bei jeder Maschine, ob es die kleine oder größere oder der an sich sehr bequeme Waschautomat ist, bleibt noch das Problem offen, wie die Wäsche getrocknet und geplättet werden soll.

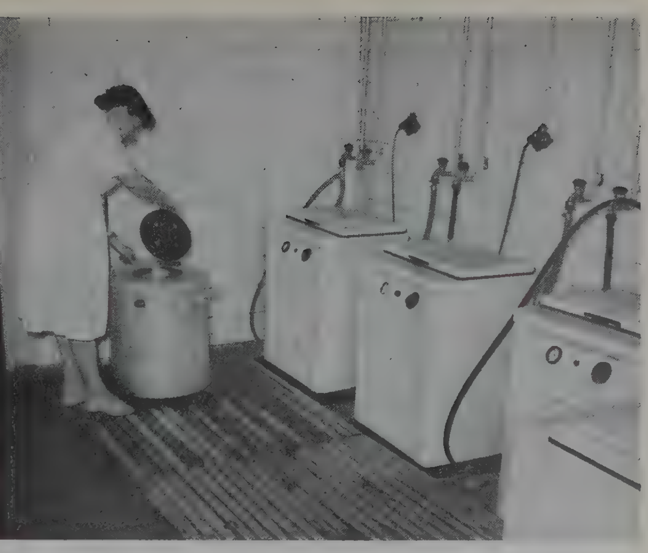
Anders steht es mit der Kleinwäsche (Kinderwäsche, Damenunterwäsche, Strümpfe, Pullover, Blusen). Sie wird im Hause immer rationeller und schneller gewaschen, auch bedarf sie einer individuellen Behandlung. Für einen Teil dieser Wäsche ist eine kleine 1,5-kg-Maschine sehr nützlich und gehörte deshalb in jede Wohnung. Für das Trocknen muß jedoch noch eine Lösung gefunden werden, damit die Frau nicht gezwungen ist, dafür den Balkon oder das Badezimmer zu benutzen. Der gegenwärtig im Handel befindliche Trockenschrank[3] ist wenig geeignet, auch ist in den Typengrundrissen der Wohnungen kein Platz für seine Aufstellung vorgesehen.

Die Verhältnisse auf dem Lande liegen etwas anders als in der Stadt. Von dort kommt besonders dringlich die Forderung nach Lieferung schrankfertiger Wäsche. Es müssen deshalb im Wege der Rekonstruktion alle Möglichkeiten ausgeschöpft werden, kleinere industrielle Wäschereien zu schaffen, die die Landbevölkerung versorgen können.

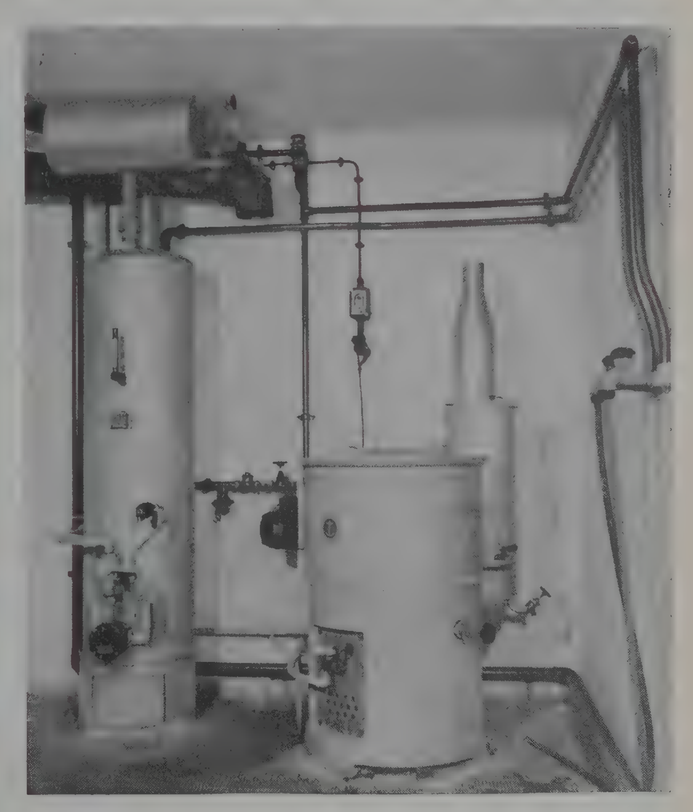
[1] Auf diese Benennungen hat sich ein Fachgremium geeinigt. Sie haben den Vorteil der Kürze, und man sollte sich an sie halten, um nicht jedesmal erläutern zu müssen, was gemeint ist.

[2] Vergleiche „Deutsche Architektur", Heft 12/1959, S. 678.

[3] Ebenda, S. 677/78, wo einige dieser Maschinen beschrieben sind.

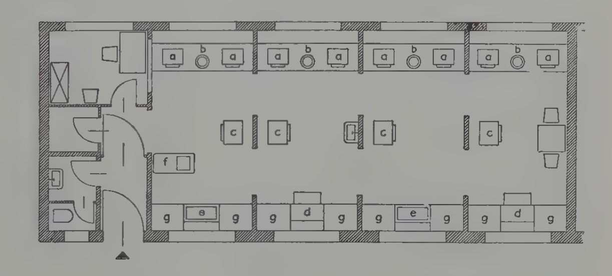


Waschstützpunkt in einem Altbaugebiet, ausgerüstet mit der Haushaltswaschmaschine „Flora"



Mechanisierte Waschküche in einem Wohnungsneubau

Hier wurde noch eine gasbeheizte Waschmaschine „Turna" (5,5 kg) verwendet, die seit 1960 nicht mehr produziert wird. Dafür steht jetzt die elektrisch beheizte „Flora" zur Verfügung



Grundrißskizze für einen Waschstützpunkt mit acht Waschmaschinen auf der Basis der Einreihen-Garage für PKW/Typensegmente SVB Nr. 315.321 — 1:200

a Haushaltswaschmaschine (4 kg) — b Zentrifuge (4 kg) — c Trommeltrockner (4 kg) — d Kaltmangel — e Bügelmaschine — f Annahme und Waage — g Legetisch

Probleme der Lichtwerbung in unseren Städten

Kurt Grundmann
Institut für Werbemethodik

Der Behandlung dieses speziellen Themas sei eine kurze Betrachtung über die Bedeutung, Stellung und Aufgaben der sozialistischen Werbung vorangestellt.

Werbung ist niemals Selbstzweck, sondern an die Aufgabenstellung aller Bereiche der Volkswirtschaft gebunden. Die generellen Zielstellungen lassen sich von den charakteristischen Zügen des ökonomischen Grundgesetzes ableiten.

Abstrahiert man von den vielfältigen Einzelaufgaben, welche die Werbung zu erfüllen hat, so ergibt sich als grundlegende Funktion die planmäßige, systematische Einwirkung auf die Menschen mit dem Ziel, diese zum Kauf von Waren oder zur Inanspruchnahme von Dienstleistungen zu gewinnen.

Diese Funktion der Werbung hat drei Seiten, die eine untrennbare Einheit bilden:

1. die ökonomische,
2. die politisch-ideologische und
3. die kulturell-erzieherische Seite.

Diese drei Seiten der Funktion liegen jeder sozialistischen Werbetätigkeit zugrunde. Es wäre also falsch, eine der Seiten herauslösen zu wollen.

Unsere Werbung ruft nicht nur ökonomische Resultate hervor, sondern wirkt darüber hinaus weitgehend bei der Bewußtseinsbildung der Menschen mit. Die sozialistische Werbung hilft mit, den Menschen in Ost und West die wachsenden Erfolge bei der Lösung der ökonomischen Hauptaufgabe anschaulich vor Augen zu führen.

Zur Erreichung dieser Ziele bedient sich die Werbung der vielfältigsten Mittel. Hierzu gehören zum Beispiel die Druckerzeugnisse, wie Prospekte, Kataloge, Plakate, Handzettel und so weiter, ferner architekturgebundene Werbemittel, wie Messen, Ausstellungen, Standgestaltungen, Schaufenster, Vitrinen, sowie die Film-, Fernseh- und Diapositiv-Werbung. Unter sozialistischen Bedingungen ist durch die planmäßige proportionale Entwicklung der Volkswirtschaft die Voraussetzung für eine nach volkswirtschaftlichen Gesichtspunkten geplante Werbung geschaffen.

Die Lösung der genannten Aufgaben kann sich nur in sozialistischer Gemeinschaftsarbeit vollziehen, das heißt, die werbefachliche, praktisch-technische und künstlerische Ausführung der Werbung erfordert eine enge Koordinierung aller Beteiligten wie Auftraggeber, Architekten, Werbefachleute, Gestalter, Grafiker, Techniker, Drucker und so weiter. Die Zusammensetzung wird sich der spezifischen Aufgabenstellung entsprechend unterschiedlich gestalten.

Die Außenwerbung ist zum festen Bestandteil des Antlitzes der Städte aller Größenordnungen geworden. Täglich begegnen wir einer Fülle von Werbemitteln in den Straßen und auf unseren Plätzen. Sie wirken auf uns ein, orientieren uns und geben unseren Städten ein besonderes Gepräge. Die Forderung der Werktätigen nach einer angemessenen Werbung wurde in letzter Zeit besonders laut. Speziell die Werbung durch Licht stand im Mittelpunkt der Diskussionen. Die Forderung nach einer aufklärenden und orientierenden Werbung und speziell den Ruf nach dem Weltniveau auf dem Gebiet der Lichtwerbung kann man nur bejahen.

Das bedeutet aber nicht, daß wir den „Lichtradau" westlicher Städte übernehmen wollen. Die kapitalistische Werbung vollzieht sich unter dem Aspekt des Konkurrenzkampfes und zwingt jeden Unternehmer zu hektischer Werbung, so daß selbst in der Presse dieser Länder Stimmen laut werden, die zum Maßhalten auffordern.

In der sozialistischen Gesellschaftsordnung ist diesen anarchischen Zuständen der Boden entzogen. Das bedeutet aber nicht, daß wir die Vielfalt, farbige Lebendigkeit und Optimismus ausstrahlenden Möglichkeiten der verschiedenen Werbemittel verneinen oder ignorieren. Das großzügige Bauprogramm und die damit verbundene Erweiterung des Handelsnetzes sowie die Schaffung neuer Kulturzentren machen es erforderlich, daß die Werbung schon bei der Projektierung ihre Berücksichtigung findet. Das erfordert auch eine positive Einstellung der Architekten zur Werbung. Da die Außenwerbung an die Architektur gebunden ist, muß die Zusammenarbeit zwischen Architekt, Auftraggeber, Werbefachmann sowie dem Gestalter und Lichttechniker enger und fruchtbarer werden und vor allem rechtzeitig genug erfolgen. Die Resultate ihrer Arbeit sind den kritischen Augen der Öffentlichkeit ausgesetzt. Darüber hinaus ist jede Lichtwerbung in ihrer Rolle als Mittler gleichermaßen ein Repräsentant der werbenden Institution.

Die Vergangenheit hat bewiesen, daß mangelhafte Vorplanung zu sporadischer Arbeit führte. Eine Grundvoraussetzung wirkungsvoller und kulturvoller Lichtwerbung besteht in der rechtzeitigen und exakten Vorplanung durch den Auftraggeber. Nur so ist es möglich, einen kontinuierlichen Arbeitsablauf zur Herstellung der Werbemittel und ihren zweckgerichteten Einsatz zu gewährleisten (Abb. 1).

Die Lichtwerbung als ein Teil der Außenwerbung ist stets im Zusammenhang mit ihrem Träger zu sehen, das heißt mit dem Bauwerk, seiner Umgebung, der Landschaft und Örtlichkeit, in der sie sich befindet. Daraus ergeben sich für den Gestalter zwei wesentliche Momente. Er muß die Aufgaben der Werbung lösen und darüber hinaus die architektonische Gestaltung der Bauten berücksichtigen.

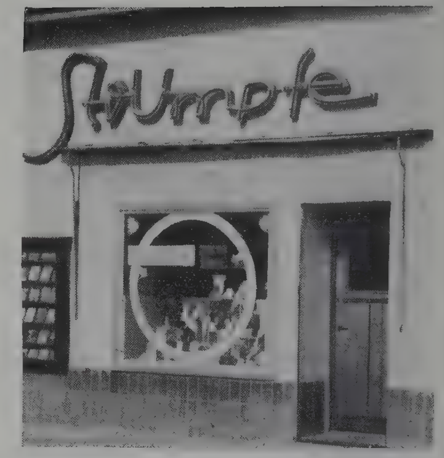


Abb. 1: Unüberlegte Handlungsweise! Die alten Spuren der Werbung hätten vor der Montage der neuen Anlage beseitigt werden müssen. Wertvolle Gelder wurden vergeudet



Abb. 2: Diese Darstellung verunstaltet die Architektur. Die Proportionen wirken plump. Die gute Möglichkeit, das Oberlicht werblich zu nutzen, wurde nicht beachtet



Abb. 3: Einfache und sachliche Gestaltung mit Ausleger. Sie ist durch ihre Klarheit und Sauberkeit sehr wirksam und wirkt auf den Betrachter einladend





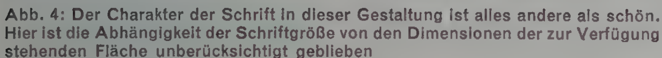

Abb. 4: Der Charakter der Schrift in dieser Gestaltung ist alles andere als schön. Hier ist die Abhängigkeit der Schriftgröße von den Dimensionen der zur Verfügung stehenden Fläche unberücksichtigt geblieben

Abb. 5: Die architektonische Linie wird durch Überschneidungen vollständig zerstört. Die Anlage erscheint zu plump. Ein im Schaufensterraum aufgehängter Leuchtschriftzug hätte dem Zweck Genüge getan

Die Lichtwerbung muß mit der Architektur eine harmonische Einheit bilden, darum hat sie sich den architektonischen Gestaltungsgesetzen unterzuordnen. Ein gutes Werbemittel wird stets die Baulichkeiten und ihre Umgebung mitgestalten helfen und unter Umständen die Architektur eines Baues günstig hervorheben. Der Gestalter sollte daher Überschneidungen wesentlicher Architekturteile, wie Ornamente, Fenster, Türen und so weiter, vermeiden, um die Gliederung eines Bauwerkes nicht zu durchbrechen (Abb. 2 und 5).

Einige Auftraggeber glauben fälschlich, durch die besondere Größe einer Anlage die Aufmerksamkeit zu erwecken. Das ist ein Trugschluß. Eine kleinere Anlage nach werbepsychologischen und künstlerischen Gesichtspunkten gestaltet, erreicht sehr oft eine höhere Werbewirksamkeit. Vielmehr sollte der Gestalter darauf achten, daß die Art der Darstellung den Erwartungen, die man an das Werbeobjekt stellt, gerecht wird. Schrift und Sachdarstellungen sollen nicht verwirrend wirken. Daher ist die Beschränkung zum Beispiel in der Anzahl der Worte ratsam. Gerade die Schriftgestaltung entspricht häufig nicht den elementaren Forderungen der Werbung. Schrift als wesentliches Ausdrucksmittel muß lesbar gestaltet sein.

Anhaltspunkte, die ein Optimum an Lesbarkeit bieten, sollen hier kurz erwähnt werden:

1. Bei längeren Texten oder Wortgebilden empfiehlt sich die Verwendung von Groß- und Kleinbuchstaben.

2. In der Regel verhalten sich die Schrifthöhen zur Stärke wie 5:1.

3. Der Abstand zwischen den Buchstaben beträgt in der Regel eine halbe Buchstabenstärke.

4. Das Größenverhältnis der Schrift ist abhängig von der Größe der Fläche, auf der sie angebracht wird.

Es sei besonders vermerkt, daß jegliche Beschriftung wie überhaupt eine Werbeanlage in den Proportionen dem Gebäude und der Architektur angepaßt sein muß. Darüber hinaus muß der Abstand des Beschauers zum Werbemittel Berücksichtigung finden. Über die Wahl der Schriftart und die Schriftmischungen, das heißt die Verwendung mehrerer Schriften für eine Anlage, ist im wesentlichen zu bemerken, daß man sich in der Regel auf eine beziehungsweise höchstens zwei Schriften beschränken sollte. Am gebräuchlichsten ist die Kombination zwischen einer Schreibschrift und der Grotesk. Dieses Beispiel stellt jedoch kein Dogma dar. Immerhin hat sich diese Kombination als eine Art Standard entwickelt (Abb. 4 und 8).

Die Wahl der Schriftart ist im weitgehenden Maße abhängig von der Branche, für die geworben wird. Daneben ist aber besonders der Stil des Bauwerkes bei der Auswahl zu berücksichtigen. Ein wesentlicher Mangel einiger Lichtwerbungen besteht darin, daß die Erkennbarkeit der Aussage nur nachts möglich ist. Hier ist die Werbewirkung von vornherein um mindestens 50 Prozent herabgemindert. Hinzu kommt, daß diese Art der Gestaltung am Tage vom Beschauer meist als störendes Element in der Architektur der Fassade und in der Geschäftsaufmachung empfunden wird.

An Stelle überladener Schriftsätze sollten mehr Marken sowie objektbezogene einfache Sachdarstellungen treten. Auch in dieser Hinsicht gibt es leider sehr viele negative Beispiele. Dem Beschauer wird zugemutet, im Verkehr teilweise fünf und sechs mehr oder weniger bekannte Markenzeichen an einer Giebelwand zu erfassen und dazu noch einen mehrzeiligen Text zu lesen (Abb. 6).

Hier wird besonders deutlich, welche Grenzen der Leuchtwerbung gezogen sind. Dieses Werbemittel ist nicht vergleichbar mit einem vielseitigen Prospekt, der zu Hause in aller Ruhe gelesen werden kann. Die Aufmerksamkeit im Verkehr, Zeitmangel und ständige Bewegung erfordern von den Menschen erhöhte Konzentration. Darum verbieten sich langatmige Texte sowie komplizierte, überhäufte Sachdarstellungen und so weiter von selbst. So wichtig es für den Auftraggeber erscheinen mag, mit Hilfe der Leuchtwerbung das Firmenzeichen oder die Marke zu popularisieren, so muß doch berücksichtigt werden, daß nicht jede Marke dafür geeignet ist. Hier zeigt sich häufig, daß eine Marke nicht allen Anforderungen gerecht wird, obwohl man es von ihr verlangen müßte.

Jedem Auftraggeber sei empfohlen, bei größeren Leuchtwerbungsobjekten unbedingt Werbefachleute und unter Umständen Fachpsychologen zu Rate zu ziehen. Sie werden auf Grund ihrer werbefachlichen Kenntnisse und Erfahrungen das rechte Maß finden.

Maßhalten bedeutet nicht, Eintönigkeit in das Straßen- und Stadtbild zu tragen. In dieser Hinsicht begangene Fehler sind noch heute in der Berliner Stalinallee zu sehen. Diese sozialistische Straße hat sich zum Einkaufszentrum Berlins entwickelt. Viele Besucher aus der Deutschen Demokratischen Republik und den Randgebieten Berlins tätigen hier ihre Einkäufe. Aber welcher Mangel ist besonders spürbar? Die Lichtwerbung als orientierendes und informierendes Element wird ihrer Funktion in keiner Weise gerecht. Zu abendlicher Stunde bietet sie dem Beschauer ein mehr oder weniger lesbares, monotones Leuchtschriftband, das dem Besucher nur bei besonderer Konzentration eine Orientierung ermöglicht. Senkrecht laufende Schriftbänder oder in den Straßenraum hineinragende Leuchtanlagen fehlen fast vollständig. Eine Konzentration an Schwerpunkten, wie Plätzen und Kreuzungen an Hauptverkehrsstraßen, ist notwendig, um das Bild zu beleben. Dieser Mangel ist in unseren Städten besonders spürbar.

Der finanzielle Aufwand für eine größere Leuchtwerbungsanlage ist nicht unerheblich. Die Plazierung einer solchen Anlage sollte daher nach einer eingehenden Analyse der Passantenfrequenz erfolgen, wobei eine hohe Anzahl von Passanten noch nicht gewährleistet, daß die Anlage auch beachtet wird. Unübersichtliche und verkehrsreiche Zentren können bewirken, daß sich der Passant voll und ganz auf den dichten Verkehr konzentrieren muß oder daß sich die Anlage nicht in der Lauf- und Fahrtrichtung befindet und somit dem Blickfeld des Beschauers entzogen ist. All diese Faktoren müssen aber schon im Entwurf berücksichtigt werden. Darum ist die Orientierung und genaue Ortskenntnis des Gestalters für die Wirkung eines Werbemittels entscheidend. Gerade beim

Einsatz einer Lichtwerbung spielt die Beachtung wahrnehmungspsychologischer Gesetzmäßigkeiten eine bedeutende Rolle (Abb. 8).

Die Tatsache, daß Leuchtwerbung unter bestimmten Umständen erhebliche Investitionen erfordert, macht es notwendig, die Frage der Zweckmäßigkeit einer solchen Anlage ernster als bisher zu stellen. Andere Möglichkeiten der Kennzeichnung oder Information müssen sorgfältig geprüft werden. Glasfassaden beherrschen sehr oft den neuzeitlichen Baustil. Hier ist es nicht immer möglich, Leuchtschriften oder leuchtende Darstellungen zu verwenden. Darum sollte man auch erwägen, gestaltete Lettern aus Metall oder Kunststoff vor die Fensterscheiben zu setzen. Durch das dahinterliegende, beleuchtete Fenster heben sich Schrift und Darstellung positiv ab und erzielen die gleiche Wirkung wie eine Beleuchtungsanlage.

Die Lichtwerbung als ein repräsentatives Element gibt einer Stadt ihr Gepräge. Im „Neuen Deutschland" vom 15. Dezember 1959 wird zu Recht darauf hingewiesen, daß wir es nicht nötig haben, unser Licht unter den Scheffel zu stellen. Es kommt jetzt nur noch darauf an, die objektiven Möglichkeiten der Koordinierung und Zusammenarbeit zu nutzen, wobei allen an der Werbung Beteiligten spezielle Aufgaben zufallen.

Der Bauabschnitt in der Berliner Stalinallee vom Strausberger Platz zum Alexanderplatz bietet eine gute Gelegenheit, diese objektiven Möglichkeiten in vollem Maße zu nutzen. Architekten, Baufachleute, Werbefachleute und alle hier in Erscheinung tretenden Institutionen tragen eine hohe Verantwortung. Nur rechtzeitige Planung der Mittel und gewissenhafte Prüfung der Werbemöglichkeiten sowie Abstimmung und Koordinierung auf technischem und gestalterischem Gebiet werden die Erwartungen der Werktätigen erfüllen, die sie an diesen Bauabschnitt stellen. Die Diskussionen und Vorschläge haben das rege Interesse unserer Menschen an den Problemen des Städtebaus bewiesen.

Das Gebiet der Lichtwerbung muß auch die Schaufenster und ihre Beleuchtung einbeziehen. Mehr und mehr verdrängen der moderne Baustil und die neuen Verkaufsformen des Handels den Schaufensterkasten alten Typs. Die Glasscheiben lassen nunmehr einen Blick in die kulturvolle Innenarchitektur des Verkaufsraumes zu. Das bedeutet aber nicht, daß dem Beschauer künftig die Orientierungsmöglichkeit am Schaufenster entzogen werden soll. Die geschmackvolle Anordnung von Warenträgern an den Fenstern wird ihm auch fernerhin eine Möglichkeit der Information bieten.

Neue Arten der Beleuchtung werden hier erforderlich. Vor allem gilt es, durch ihren zweckmäßigen Einsatz die Blendungserscheinungen nach außen zu verhindern. Auf der anderen Seite darf die Lichtintensität nicht herabgemindert werden. Die Helligkeit der Fenster soll nach Möglichkeit die Intensität der Straßenbeleuchtung übertreffen. Speziell dem Handel erwachsen hieraus besondere Verpflichtungen. Um diesen Verpflichtungen gerecht zu werden, muß die kollektive Zusammenarbeit mit den Architekten verbessert werden.

Der modernen Bauweise und dem Einsatz neuer Mittel zum Verputz für die Außenhaut der Bauten muß von den werbemittelherstellenden Betrieben in Zukunft mehr Beachtung geschenkt werden. Sie müssen sich durch den Einsatz und die Bereitstellung geeigneter Materialien der neuen Bauweise anpassen.

Von der Lichttechnik und ihren Produktionsstätten ist zu fordern, daß sie die potentiellen Auftraggeber von Leuchtwerbeanlagen laufend über den neusten Stand der Lichttechnik informieren. Das kann in Form von Prospekten, Broschüren und sonstigen aufklärenden Schriften erfolgen. Letzten Endes werden diese Informationen zum Verständnis für bestimmte Schwierigkeiten und zur Kenntnis und richtigen Einschätzung realer Möglichkeiten beim Auftraggeber führen. Während unsere brandsicheren und regulierbaren Transformatoren schon das Weltniveau erreicht haben und auch die Entwicklung von Schaltwalzen für Laufschriften und so weiter gute Fortschritte macht, muß die Qualität des Glases noch verbessert werden.

Die sich im spröden Glas bildenden Haarrisse beeinträchtigen erheblich die Brenndauer.

Für die Bereitstellung einer ausreichenden Anzahl Neonpumpen zur Instandhaltung der Lichtanlagen muß unbedingt Sorge getragen werden.

Der ständig zunehmende Umfang der Lichtwerbung erfordert die Bereitstellung einer ausreichenden Anzahl mechanisierter Leitern zu Wartung der Anlagen. In dieser Hinsicht auftretende Mängel müssen schnell überwunden werden, wenn unsere Städte im Lichterglanz erstrahlen sollen.



Abb. 6: Anhäufung von nur schwer erkennbaren Marken und Darstellungen. Die Texte sind zu lang und werden kaum zur Kenntnis genommen



Abb. 7: Diese Darstellung am Pfeiler ist verworren und kann selbst beim Nähertreten der Passanten nur schwer identifiziert werden

Der hier aufgezeigte Fragenkomplex kann nur gelöst werden, wenn die Koordinierung aller an der Werbung Beteiligten verbessert wird. Darum wird es erforderlich sein, von zentraler Stelle koordinierende Stellen zu schaffen, um ein Nebeneinander der verschiedensten Institutionen zu vermeiden. Die objektiven Voraussetzungen sind vorhanden, nutzen wir sie also. Nur so wird es möglich sein, alle Probleme sowohl von der architektonischen, der werblichen als auch von der materiell-technischen Seite her einer schnellen Lösung zuzuführen.



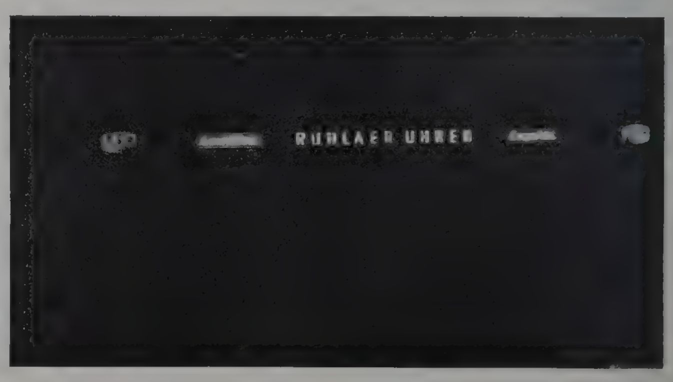


Abb. 8: Die Plazierung ist günstig gewählt. Die Schrift ist auch am Tage gut les- und sichtbar. Die Marke eignet sich durch ihre Klarheit für eine Leuchtwerbung

Der Südwesten Moskaus

Dank des gewaltigen Fortschritts im Bauwesen wurde der Südwesten der Stadt Moskau zu einem einzigen Bauplatz der sowjetischen Hauptstadt. Der Wohnungsbau konzentriert sich auf folgende Wohnbezirke: Gebiet der Staatlichen Moskauer Lomonossow-Universität (rund 1 Mill. m²), Novyje Tscherjomuschki (rund 600000 m²), Kunzowo, das sich aus einer Wohnsiedlung in eine Industriestadt verwandelt (rund 450000 m²), Filli-Masilowo (über 400000 m²), Wolchonka-SIL (über 200 000 m²).

Die Bebauung der neuen Wohnbezirke erfolgt nach Typenprojekten unter Verwendung von Fertigteilen. Neben den Wohnbauten wurden bis zum 1. Januar 1959 50 Schulen (für 40000 Schüler), Kindergärten und Krippen (18000 Plätze), 2 Kinos, 12 Klubs und Kulturhäuser, 11 Krankenhäuser und Entbindungsheime (1770 Betten), 15 Polikliniken, Geschäfte (2000 Arbeitsplätze), 2 Markthallen, Speisehäuser (3300 Plätze), 4 Wäschereien und anderes mehr gebaut.

Die Gesamtfläche der Grünanlagen beträgt 2940 ha, das heißt 18,2 m² pro Einwohner.

Neben den örtlichen Sportanlagen entstanden das zentrale Leninstadion und der Wassersportkomplex im sogenannten Tatarower Marschland.

Zur Gewährleistung des Verkehrs sind Maßnahmen zur Verlängerung der Metrolinien, zum Beispiel der Linie von Arbat bis Kunzowo, der Bau einer neuen Linie über Tscherjomuschki zum Lomonossowprospekt, ferner die Anlage von Metrodepots, Autobus- und Taxiparks vorgesehen.

Im Jahre 1966 werden in diesem Gebiet 1 Mill. Menschen wohnen.

Stroitel'stvo i architektura Moskvy, Heft 6/1960, S. 8 bis 11, 3 Abb.

Grundrißstruktur des Südwestens von Moskau



 Wohnbezirke

● Kulturelle und Versorgungszentren der Bezirke

 System der gesellschaftlichen Zentren

Weltausstellung in Moskau

Bereits vor drei Monaten hat das Komitee für die Weltausstellung 1967 in Moskau, die in dem denkwürdigen Jahr des 50jährigen Bestehens der Sowjetmacht stattfinden wird, seine Arbeit aufgenommen.

Die Weltausstellung findet vom 20. Mai bis 20. November 1967 statt und wird unter der Devise „Fortschritt und Frieden" stehen.

Das Terrain der Ausstellung ist 520 ha groß, während es in Brüssel nur 200 ha betrug. Charakteristisch für die Moskauer Weltausstellung ist eine streng durchgeführte Planung. Und gerade das war ein empfindlicher Mangel der Weltausstellung in Brüssel, wo nach Beendigung der Ausstellung fast alle Bauten wieder abgerissen wurden.

Das Ausstellungsstädtchen wird auf der Teplostanki-Höhe gebaut, die neuerdings zum Gebiet von Groß-Moskau gehört (auf halber Strecke zum Flugplatz Wnukowo). Dieses Gebiet hat eine sehr schöne, malerische Natur und liegt abseits der Wohngebiete.

Das Ausstellungsterrain liegt zwischen den großen Verbindungswegen Kiewer Chaussee, Kaluschkaer Chaussee und Ringbahn.

Bis zur Eröffnung der Ausstellung werden zwei Metrolinien bis hierher (Kaluschkajer und Frunsenkajer Linie) sowie eine Autobahn und eine elektrische Eisenbahnlinie gebaut.

Das Ausstellungsterrain wird in drei Sektoren eingeteilt, und zwar für die Sowjetunion, die internationalen Organisationen und die ausländischen Staaten. Für die vielen zu erwartenden Touristen aus dem In- und Ausland dient eine große Anzahl neuer Häuser im Südwestviertel als Hotel. Des weiteren werden Cafés, Restaurants, Gaststätten und Kinos gebaut und Parkplätze neu angelegt.

Das Projekt der Weltausstellung wird im Institut Generalplan Moskau entworfen; es ist jedoch bereits vorgesehen, ein eigenes Projektierungsinstitut dafür einzurichten. Hauptarchitekt ist S. Matejew, als Vertreter des Ministerrates wurde N. Duderow benannt. Die Arbeiten für die Ausstellung haben bereits begonnen.

Die Anzahl der Teilnehmerländer wird sehr groß sein. Während auf der Brüsseler Weltausstellung nur die Länder vertreten waren, mit denen Belgien diplomatische Beziehungen unterhält — die Volksrepublik China und viele andere Länder hatten nicht die Möglichkeit, in Brüssel auszustellen —, werden die Türen der Moskauer Weltausstellung für alle Länder weit offen stehen.

Sowjetskaja Kultura vom 1. November 1960

Einige Fragen der Bildung von Mikrorayons

Unter vielen anderen Errungenschaften des sowjetischen Städtebaus hat sich in letzter Zeit zweifelsohne auch das Prinzip der Schaffung von Mikrorayons als grundlegende Organisationseinheit der Bebauung von Städten als richtig und fortschrittlich erwiesen. Im System des Mikrorayons bestehen die besten Voraussetzungen für die Entwicklung des gesellschaftlichen Lebens und der schöpferischen Tätigkeit der Sowjetmenschen auf dem Gebiet der Produktion, der Kultur und der sonstigen Lebenserscheinungen.

Der Aufbau des Quartals Nr. 9 in Novyje Tscherjomuschki (Moskau) zeigt, daß unter den Bedingungen des Mikrorayons die realen Möglichkeiten gegeben sind, den Inhalt der Arbeit aller kulturellen und gesellschaftlichen Einrichtungen positiv zu verändern. So wird es in Kürze möglich sein, daß die Speisegaststätten, Geschäfte, Modeateliers und so weiter für einen bestimmten Verbraucherkreis arbeiten müssen. Allmählich werden die Handelsfunktionen, die erzieherischen Funktionen und so weiter den gesellschaftlichen Organisationen übertragen.

Bei der Bebauung eines Mikrorayons sollen folgende Wohnungstypen verwendet werden:

1. Gebäude mit Wohnungen für große Familien,
2. Einfamilienhäuser,
3. Wohninternate für die Jugend,
4. Alters- und Feierabendheime.

Ein Mikrorayon sollte in der Regel aus zwei bis drei Wohnkomplexen mit je 2000 bis 2500 Einwohnern bestehen. Innerhalb des Wohnkomplexes sollten alle Funktionen des Mikrorayons enthalten sein.

Architektura SSSR, Heft 7/1960, S. 27 bis 29

Methoden der Typisierung im Möbelbau

Die Möglichkeiten der Typisierung der gegebenen Möbelart hängen vom Verwendungszweck der Möbel ab. Er kann gleichbleibend oder veränderlich sein. Zur Typisierung eignen sich am besten Möbel, die einen großen Verbraucherkreis umfassen. Möbel mit bestimmtem Funktionscharakter (Küche, Bad) lassen sich besser typisieren als Möbel für ein individuelles Funktionsprogramm (Wohnzimmer).

Um zur Typisierung im Möbelbau zu kommen, müssen die Methoden der Typisierung genau festgelegt werden, die sich aus zwei Etappen, nämlich der Analyse und der Synthese, zusammensetzen. Das Zerlegen des Objektes in genügend kleine Bestandteile bildet die erste Phase, die Zusammensetzung der auf die einfachste Weise hergestellten Bestandteile bildet die zweite Phase. Die Zusammenstellung der einzelnen Möbelelemente kann durch Neben-, Aufeinander- und Hintereinanderstellen erfolgen.

Hinsichtlich der Auswechselbarkeit können die Fertigteile in zwei Arten eingeteilt werden: in nichtauswechselbare und auswechselbare Teile. So werden einzelne auseinandernehmbare Schrankteile — Seiten, Türen, Deckenkränze und andere — zu der ersten Art gerechnet, wogegen Schubläden, Fächer und ähnliches zu den auswechselbaren Teilen gezählt werden.

Eine weitere Möglickeit besteht im Umtausch bestimmter Teile, was bei Schränken der Fall ist. Durch Kombinations- und Variationsmöglichkeiten ergibt sich eine weitere Auswechselbarkeit.

Architektura, Warszawa, Heft 6/1960, S. 227 bis 240, 40 Abb.

Möbel für gesellschaftliche Gebäude

Auf einer Ausstellung in Moskau wurden Möbel und Einrichtungen für Kindergärten und -krippen, Schulen, Physik- und Chemiekabinette, Schlafzimmer für Internatsschulen, Hotelzimmer, Krankenzimmer, Wohnzimmer für Sanatorien, Zuschauerräume für Klubs und Kinos und Einrichtungen für Verwaltungsräume gezeigt. Die Mehrzahl der Muster zeichnet sich durch wirtschaftliche Konstruktionen, Verwendung neuer Materialien, durch Komfort und zweckmäßige Formen und Farben aus.

Verschiedenartig ist die Konstruktion der Schulbänke mit einem Sitz oder zwei Sitzen, einzelstehend und gekoppelt, mit feststehender oder herunterklappbarer Tischplatte, mit hellem Nitrolack gespritzt oder mit farbigem Kunststoff überzogen.

Es wurden fünf Varianten von Möbeln für Studentenwohnheime gezeigt. Die kombinierten Erzeugnisse nehmen wenig Platz ein, sie haben Klapptische und bequeme Betten.

Interessant sind die Inneneinrichtungen für Sommererholungsheime und Sanatorien in den Ausstellungsräumen des Konstruktionsbüros für Standardisierung der litauischen Volkswirtschaft.

Architektura SSSR, Heft 3/1960, S. 61 und 62, 3 Abb.



Einrichtung für Kindergärten in Leningrad

Die Zentrale Wissenschaftliche Bauinformation der Deutschen Bauakademie, Berlin C 2, Wallstraße 27, Fernruf 209 37 34 und 209 41 51, erteilt Auskunft in allen Fragen des Bauwesens. Der Lesesaal ist werktags (außer sonnabends) von 9.00 bis 17.00 Uhr, mittwochs bis 20.00 Uhr geöffnet.

Leichte Außenwände für Wohn- und gesellschaftliche Bauten

Architekt Erich Dahms
Deutsche Bauakademie, Institut für Hochbau

Durch die Entwicklung des Ingenieurwesens konnte bei der Ziegelbauweise im Laufe der Jahrzehnte das Wandgewicht gegenüber dem in früheren Jahrhunderten um 60 bis 70 Prozent gesenkt werden. Eine weitere Senkung der Wandgewichte ist kompliziert und nicht mehr ohne weiteres möglich (unter 240 kp/m²), da die Wände neben ihrer Tragfähigkeit als Hauptfunktion gegen schädliche klimatische Umwelteinflüsse schützen müssen.

Selbst die Verwendung von ausgeklügelten Lochsteinsystemen und Verbundwänden mit Wärmedämmschichten gestattet keine weitere wesentliche Senkung der Wandgewichte.

Senkung der Wandgewichte durch getrennte Funktionen

Die Skelettbauweise brachte einen Fortschritt auch in der Senkung der Wandgewichte; die Wand hat nur noch die Funktion des Schutzes gegen klimatische Einflüsse, und die Bauwerkslasten werden durch die Skelettstützen abgeleitet.

Im Wohnungsbau wird der gleiche Effekt durch die Querwandbauweise erreicht. Der Funktion nach nur tragende — durch ihre Masse zur Zeit noch ausreichend schalldämmende — Querwände nehmen die einachsig spannenden Decken auf, bilden so das statisch-konstruktive System und bieten eine weitgehende Anwendungsmöglichkeit von nichttragenden, ihrer Funktion nach nur noch schützenden Außenwänden. Die Außenwände können bei beiden Bauweisen die vorhandenen Rohbauöffnungen ausfachen oder vor den Stützen beziehungsweise Wandscheiben stehen oder hängen. Sie brauchen nur noch die Windlasten auf das statisch-konstruktive Rohbausystem übertragen beziehungsweise ihre eigenen Lasten vertikal ableiten. Diese Kräfte sind im Gegensatz zu denen der tragenden Wände gering. Das Prinzip der „getrennten Funktionen" gestattet daher, das Hauptaugenmerk auf die Schutzfähigkeit zu richten und die Wandgewichte (und damit das Gesamtgewicht der Gebäudekonstruktion) weiter zu senken.

Praktische Lösung der gestellten Aufgabe in der Deutschen Demokratischen Republik

Die Entwicklung der leichten Außenwände wird sich in zwei Etappen vollziehen. In der ersten Etappe wird produktionstechnisch auf die Vorfertigungstechnologien der vorhandenen Plattenwerke aufgebaut. Auf Grund der Anpassung an diese Technologien wird der Materialeinsatz für diese Etappe gekennzeichnet. Diese Materialien müssen im Einklang mit den speziellen Rohstoffvorkommen in der Deutschen Demokratischen Republik stehen und der Entwicklung der Volkswirtschaft auf dem betreffenden Gebiet entsprechen.

Es kommen etwa in Frage:

Beton, Gips, Anhydrit und andere als statisch beanspruchbare Baustoffe;

Porengips, Porenanhydrit, Faserdämmstoffe und Dämmstoffe aus Einjahrespflanzen, Holzwolle-Leichtbauplatten, Kunstharzschäume und Schaumglas als Wärmedämmstoffe, teils statisch beanspruchbar, teils statisch nicht beanspruchbar;

Rundstahl, Streckmetall, Drahtgewebe, Glasvlies und Glasgewebe, Asbestfasern (eventuell Glas) als Bewehrung in den Zugzonen;

traditionelle Putzausführung, Tafeln aus Aluminium, Glas und sonstige Plattenbaustoffe als äußere Sichtflächen und Wetterschutz.

In der weiteren Entwicklung gelangen Baustoffe, die den gestellten Anforderungen in optimalem Maße genügen, wie Pappen und imprägniertes Papier, Plaste, Plastkombinationen, faserbewehrte Baustoffe, Stahl- und Aluminiumbleche, Kunstharzschäume und Schaumglas zum Einsatz.

Es müssen neuartige Wandfabrikationsanlagen errichtet werden, da sich die meisten der genannten Baustoffe nicht in die bestehenden Beton-Verarbeitungstechnologien einordnen lassen werden.

Für diese leichten Außenwände lassen sich Wandgewichte von unter 120 kp/m² erreichen. Die zweite Etappe wird in dieser Arbeit noch nicht behandelt.

Mittelschwere Außenwände (120 bis 240 kp/m²)

Es sind drei Hauptforderungen an die Wände zu stellen:

1. Die hygienischen Anforderungen zur Gesunderhaltung und Behaglichkeit der Nutzer,
2. Standfestigkeit und Dauerhaftigkeit der Wände,
3. Wirtschaftlichkeit der Wandkonstruktionen.

Diese Hauptforderungen lassen sich in fünf Gruppen unterteilen:

a) Durch eine ausreichende Wärmedämmung wird Oberflächentauwasser verhindert, und es werden behagliche, trockene Wandinnenflächen geschaffen, Schädlingsbefall, Ausblühung und Zerstörung der Wand wird entgegengewirkt, und unwirtschaftlich hohe Wärmeverluste werden vermieden.

b) Durch eine ausreichende Speicherfähigkeit (20 cm Vollziegelwand) wird ein zu rasches Abkühlen (im Sommer aufheizen) der Wand verhindert, es entsteht eine behagliche Oberflächentemperatur, und Tauwasser wird vermieden, Zerstörung der Wand entgegengewirkt und ein unwirtschaftlich hoher Anheizaufwand verhindert.

c) Durch eine Verhinderung von Diffusionskondensat im Wandquerschnitt und

d) durch regenabweisende wetterfeste Außensichtflächen werden ähnliche Nachteile wie unter Punkt a und b vermieden.

e) Es muß eine ausreichende Transportsicherheit und Sicherheit gegen Windbelastung, Wärmespannung und Feuer gegeben sein.

Klassifizierung nach statischen Gesichtspunkten

Es gibt neben den traditionellen Wänden nur zwei Hauptkonstruktionsprinzipien:

1. Die sogenannten Sandwichkonstruktionen (Stützstoffbauweisen),
2. Riegel- oder Stabwände.

Grundsätzlich unterscheiden sich beide Konstruktionsprinzipien dadurch, daß die Sandwichwände angreifende Kräfte gleichmäßig aufnehmen (Flächentragwerke) und Stabwände angreifende Kräfte konzentriert in den Stäben aufnehmen (Netztragwerke). Da bei den Stabwänden immer eine Unterbrechung des „homogenen" Stoffgefüges vorhanden ist, wirkt diese Wandart gegenüber äußeren Einflüssen nicht gleichmäßig, also ungünstig. Die Rippen bilden Wärmebrücken, die wärmetechnisch angeordneten Felder zwischen den Riegeln müssen die Windkräfte auf Riegel übertragen und die Wärmedämmung übernehmen. Die Riegel wirken in der industriellen Fließfertigung wahrscheinlich eher störend als fördernd.

Sandwichwände wirken in der Fläche gleichmäßig. Sie sind statisch, wärmetechnisch und fertigungstechnisch stets günstiger als Stabwände.

Mit Rücksicht auf diese Überlegungen erscheint die schwerpunktmäßige Entwicklung von Sandwichkonstruktionen am vorteilhaftesten.

Einschichtige Wände

Die konstruktiv einschichtigen Wände haben in der Praxis ein Wandgewicht von über 300 kp/m². Durch Verwendung von hochwertigen Leichtbetonen und Porenanhydrit mit einem Raumgewicht von unter 1000 kp/m³ lassen sich hier die Wandgewichte bis an die obere Gewichtsgrenze der mittelschweren Wände reduzieren. Diese Entwicklung ist jedoch in der Hauptsache eine Aufgabe für den Baustoffsektor. Da die Festigkeitseigenschaften der Betone mit fallendem Raumgewicht sinken, jedoch eine ausreichende Transportsicherheit und Sicherheit gegen Windbelastung gegeben sein müssen, sind die zu erreichende Plattengröße und die Feingliedrigkeit von Fensterschäften und Stürzen relativ beschränkt.

Zweischichtige Wände

Konstruktiv zweischichtige Außenwände sind verhältnismäßig einfach zu fertigen. Wärmetechnisch und statisch ist jedoch keine optimale Lösung möglich. Eine der Schichten muß immer die tragende und die gegenseitige Schicht die dämmende Funktion übernehmen. Die bessere Lösung ist, die tragende Schale außen anzuordnen. Wärmetechnisch ist diese Konstruktionsart nur für zentralbeheizte oder für durch Klimaanlage temperierte Räume anwendbar. Die Wand bietet einen guten Schutz gegen zu starke Erhitzung des Raumes durch Sonneneinstrahlung (bei Südost- bis Südwestlage). Günstig ist ferner, daß die angreifenden Windkräfte direkt auf die tragende Schale treffen und somit auf dem kürzesten Wege auf die Rohbaukonstruktion übertragen werden. Der Nachteil der Wand ist die relativ geringe Dicke (geringes Trägheitsmoment) der statischen Schale im Verhältnis zur Stützlänge (Geschoßhöhe beziehungsweise Raumbreite) und der damit verbundene höhere Bewehrungsanteil zur Abdekkung der Biegemomente. Weiterhin wirkt sich der große Dampfdruckwiderstand (Dichtigkeit) der äußeren statischen Schale nachteilig aus. Es besteht im Winter im Mittel ein Dampfdruckunterschied von etwa 10 Torr vom Innen- zum Außenraum. Der Druckausgleich erfolgt durch die innen vorhandene Dämmschicht relativ schnell und stößt sich an der kalten Außenschale mit ihrem hohen Diffusionswiderstand. Im Bereich der Fuge bildet sich Tauwasser. Um die Konstruktion wärmetechnisch gesund zu gestalten, ist daher stets innen eine Dampfbremse (-sperre) von einer höheren Qualität als die der Außenschale erforderlich. Die Verwendung von Schaumglas als innenliegende Dämmschicht erübrigt die Dampfsperre. Die oftmals angetroffene Meinung, daß innenliegende Dampfbremsen nasse Innenwandflächen hervorrufen, ist irrig. Voraussetzung ist, daß die Oberfläche genügend warm beziehungsweise der erforderliche Dämmwert größer ist als der nach der Tauwasserformel errechnete. Die zweite Lösung, die tragende Schale innen anzuordnen, ist auf alle Fälle ungünstiger. Die geforderte Speicherung für Winterverhältnisse läßt sich zwar gut erreichen, es besteht aber keine wirtschaftliche Möglichkeit, einen genügenden Schutz gegen zu starke Aufheizung des Innenraumes bei Sonneneinstrahlung zu gewährleisten. Dampftechnisch erscheint dieser Querschnitt günstig (stark bremsendes Medium innen), statisch ungünstig, denn die Windkräfte müssen über die Dämmschicht in die tragende Konstruktion geleitet werden. Die konstruktiven Probleme sind in beiden Fällen (Massivschale außen oder innen) schwierig zu lösen. In jedem Fall muß eine dritte Schale entweder als Innensichtfläche, welche eine Dampfbremse aufzunehmen hat, oder als Außensichtfläche, welche den Wetterschutz zu übernehmen hat, vorgesehen werden. Die Außensichtfläche wird im Sommer außerordentlich hoch aufgeheizt (Wärmestau vor der Dämmschicht) und unterliegt damit einer großen Längenarbeit. Es werden zusätzliche Maßnahmen erforderlich, um Rißbildung zu verhindern. Fertigungstechnisch kommt der Aufwand dem des dreischichtigen Querschnittes gleich.

Dreischichtige Wände

Mit dem konstruktiv dreischichtigen Querschnitt lassen sich wirtschaftlich, statisch und wärmetechnisch optimal günstige Lösungen schaffen. Die mittige Wärmedämmschicht muß man statisch in „schubfeste" und „nicht schubfeste" Kernschichten unterteilen. Die nicht schubfesten Kernschichten lassen sich nur in Verbindung mit Schubstegen (Riegel- oder Kassettenplatten) lösen und gehören somit zur Gruppe der Riegelwände mit ihren geschilderten Nachteilen.

Praktische Lösung auf Betonbasis (dreischichtig)

Die Verwendung von Schaumglas als Kernlage zwischen „Betonbeplankungen" ist ideal, da Schaumglas mit seinem hohen Dampfdiffusionswiderstand keine innere Dampfbremse erforderlich macht. Es ist noch nicht in allen Fragen geklärt, wie sich das Schaumglas zum Beton verhält, wobei speziell die Biegeschubfestigkeit in Abhängigkeit von der Rohwichte zu ermitteln ist. Schaumglas wird jedoch in der Deutschen Demokratischen Republik noch nicht in den Mengen produziert, die eine breitere Anwendung im Bauwesen gestatten. Es wurden daher 50 mm dicke Holzwolle-Leichtbauplatten als Kernschicht vorgesehen. Die Speicherforderung für Sommerverhältnisse macht es im Optimalzustand erforderlich, daß die äußere Beplankung dicker ausgeführt wird als die innere. Hierauf wurde jedoch zugunsten des innen größer erforderlichen Dampfbremswertes verzichtet. Da die innen größere Dichte (Masse) jedoch nicht ausreicht, um Diffusionskondensat zu verhindern, ist eine zusätzliche innere Dampfbremse erforderlich. Ein Anstrich der inneren Wandoberfläche ist wegen der mechanischen Beschädigungsgefahr ungünstig. Das Einbringen von Falzbaupappe oder Strukturfolien in die innere Beplankung bedeutet einen Mehraufwand, der einem Vierschichtquerschnitt gleichkommt. Daher werden die Lignolitplatten vor dem Einbau dergestalt vorbehandelt, daß sie einen einseitigen Pinselglätt-Porenverschluß (MG II) erhalten. Dieser erhält einen weißen Ölfarbenanstrich (Vor- und Lackanstrich).

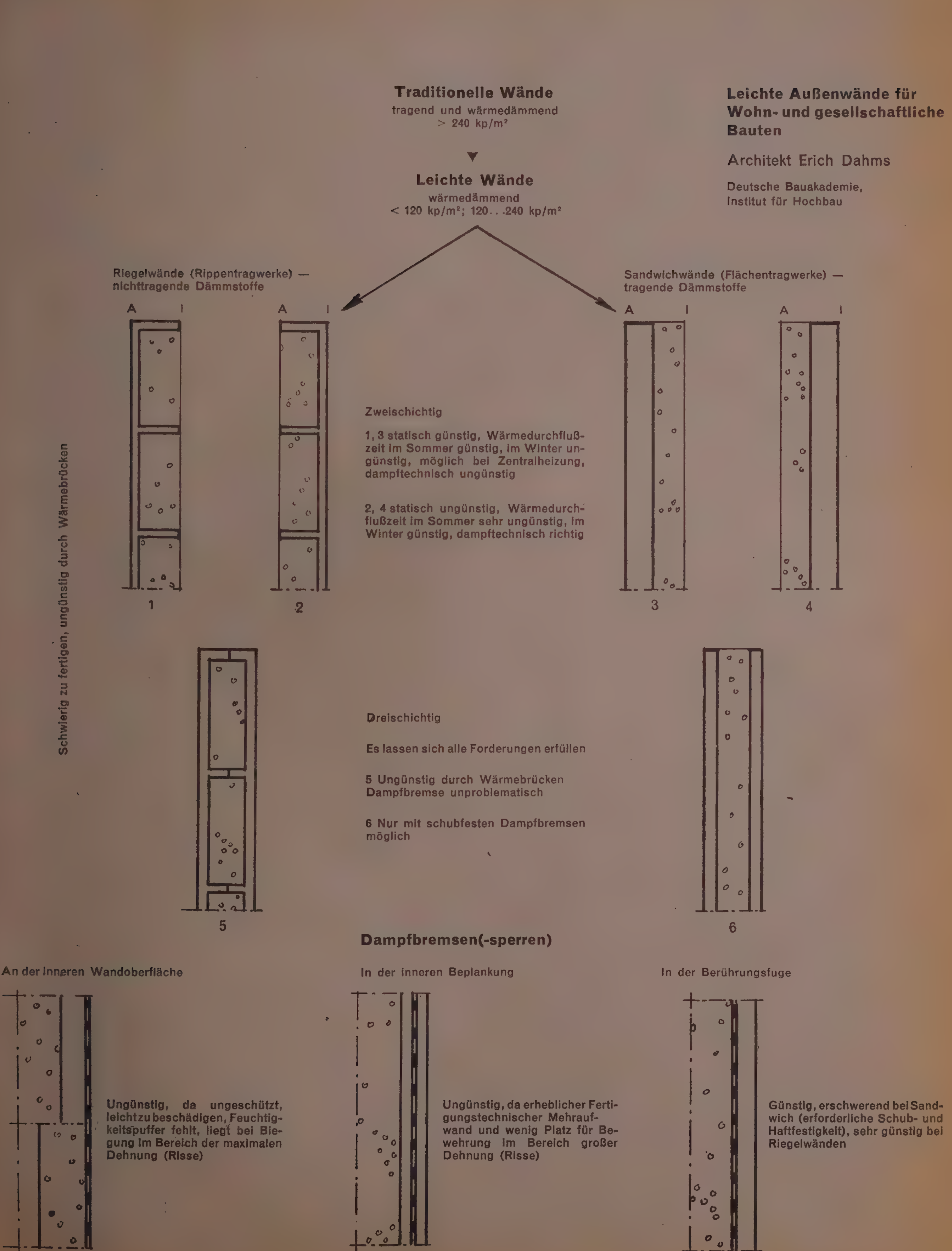
Die Herstellung der Platten erfolgt schichtweise (die Außensichtfläche unten) in liegenden Kippformen. Die Bewehrung der äußeren Schale besteht aus Streckmetall und Rabitzgewebe, die der inneren aus Rundstahl, Durchmesser 6 mm, und Streckmetall. In die Fugenstöße der Lignolitplatten ist alle 50 cm eine Beplankungsverankerung vorgesehen. Die Fugenstöße des Ölfarbenanstrichs werden mit Heißbitumen gedichtet. Die Fenster werden bei der Plattenherstellung mit eingebaut.

Praktische Lösung auf Gipsbasis (dreischichtig)

Das Kriterium, die Wetterfestmachung, läßt sich bei vielen gesellschaftlichen Bauten mit einer vorgehängten und entlüfteten Sichtschürze (Aluminium oder ähnliches) lösen. Wo diese aufwendigeren Gestaltungsmittel keine Anwendung finden sollen, wird der Wetterschutz durch einen farblosen, weitestgehend dampfdurchlässigen Anstrich (Sichtbetonkleber, Chemische Fabrik Grünau, oder Contraquin IV) vorgenommen. Die äußere Gipslage (etwa 5 mm dick) kann eingefärbt und gestalterisch angekratzt werden. Der Wandkern besteht aus Porengips mit einem Raumgewicht von 0,5 kp/dm³. Die Fertigung erfolgt liegend, und zwar schichtweise mit der inneren Fläche nach unten. Mit einer Alkydharz-Lackfarbe gestrichen erhält die Wand eine innere Dampfbremse. Die Bewehrung erfolgt mit rostgeschütztem Streckmetall.

DETAILBLATT NR. 197

zu Seite 106



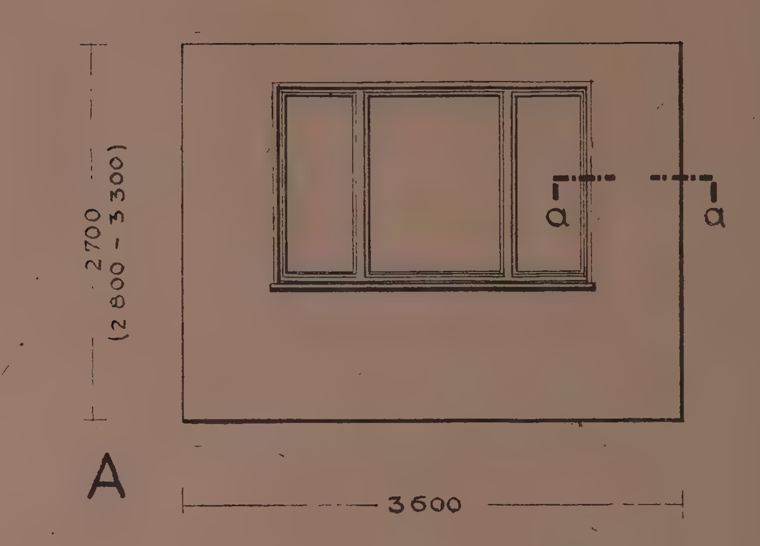
Leichte Außenwände für Wohn- und gesellschaftliche Bauten

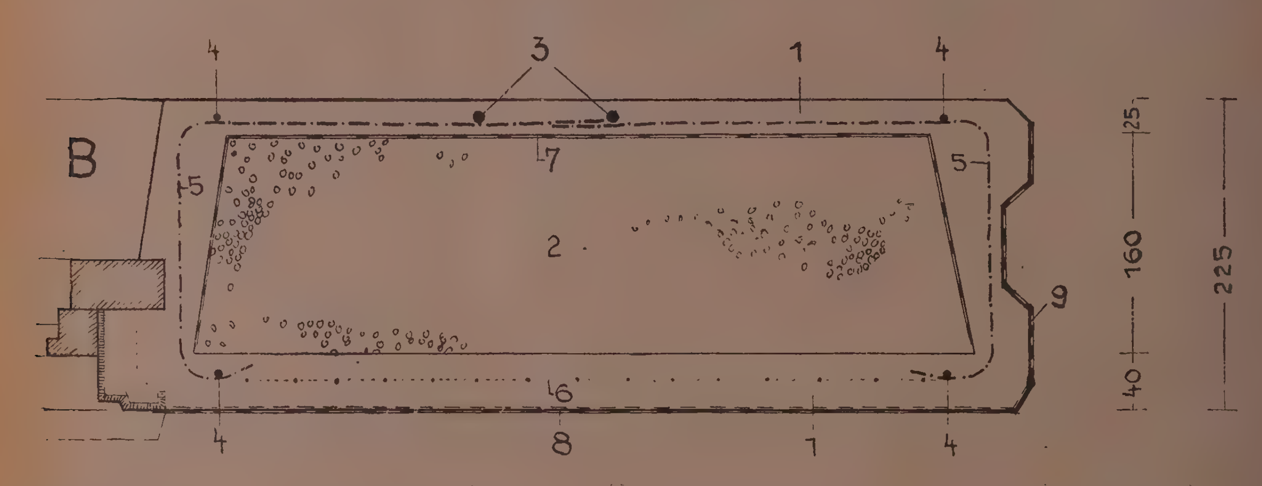
Architekt Erich Dahms

Deutsche Bauakademie, Institut für Hochbau

1 : 50

A Außenwandplatte auf Gipsbasis (maximale Fenstergröße 2,40×1,80 m)
Flächenmasse etwa 160 kg/m²
Wärmedämmung:
1/k = 1,15 m²h grd/kcal





B Schnitt a-a durch Fensterschaft

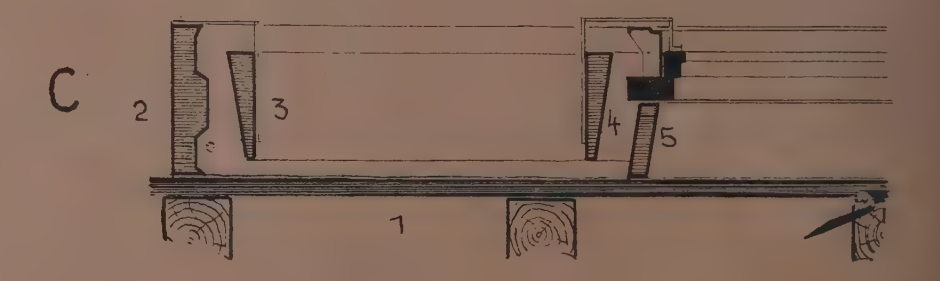
1 : 5

1 Gips a = 1 t/m³
2 Porengips a = 0,5 t/m³
3 Aufhängeeisen und Hauptbewehrung
4 Nebenbewehrung
5 Querbewehrung (Streckmetall, 10 cm breite Streifen)
6 Rabitzgewebe oder ähnliches, flächig von Bewehrung zu Bewehrung
7 2× Alkydharzlackfarbe als Dampfbremse
8 1× Sichtbetonkleber als Wetterschutz
9 Heißbitumenanstrich als Randschutz

C Teilschnitt durch Fertigungsform (schematisch)

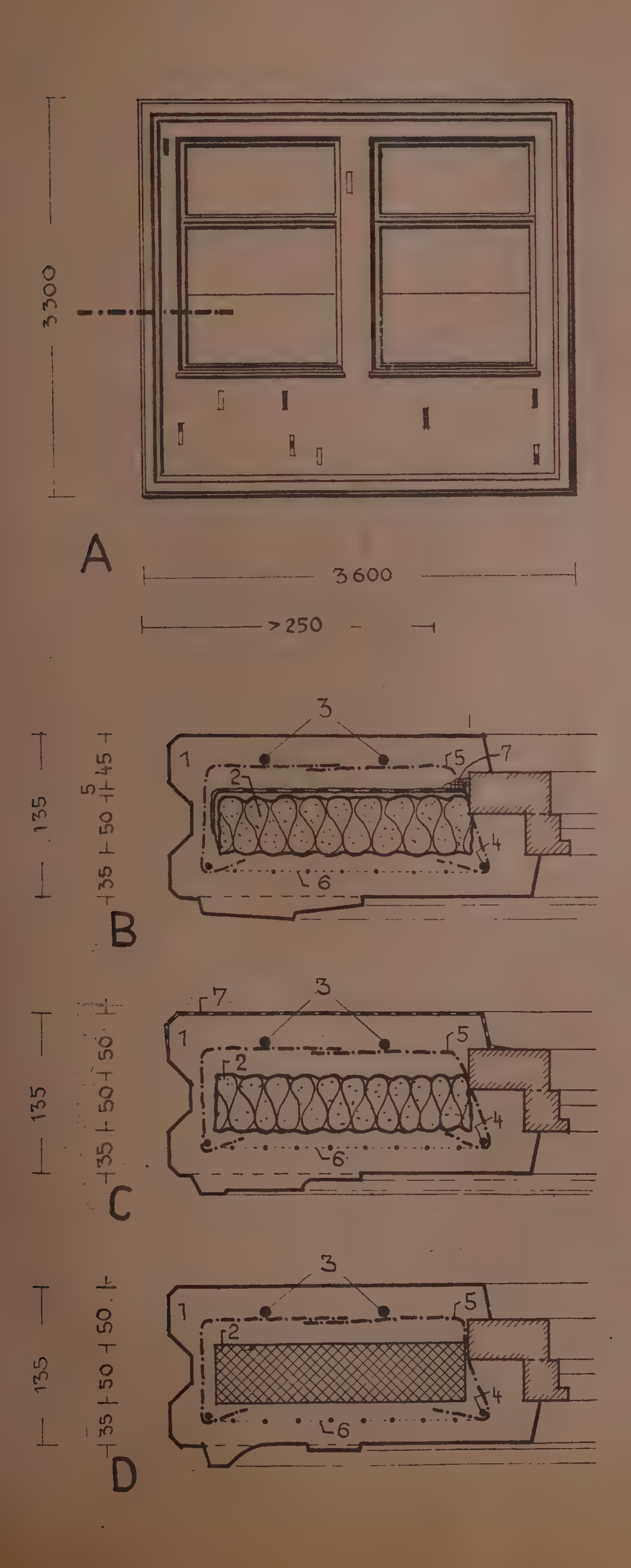
1 : 10

Boden
2 Randformteil
3 Äußerer „Kernrahmen"
4 Innerer „Kernrahmen"
5 Fenster-Aufsatzrahmen



DETAILBLATT NR. 199

zu Seite 106



Leichte Außenwände für Wohn- und gesellschaftliche Bauten

Architekt Erich Dahms

Deutsche Bauakademie,
Institut für Hochbau

1 : 50

A Außenwandplatte auf Betonbasis (Standard-Skelettbauweise)
Flächenmasse etwa 200 kg/m^2
Wärmedämmung:
$1/k \doteq 0{,}88\ m^2h\ grd/kcal$

B Schnitt durch Fensterschaft (günstige Konstruktion)

1 : 5

1 Beton B 225
2 Lignolithplatte, einseitiger Porenverschluß mit Öllackfarbe gestrichen
3 Aufhängeeisen und Hauptbewehrung
4 Nebenbewehrung
5 Querbewehrung (Streckmetall, 10 cm breite Streifen)
6 Rabitzgewebe
7 Heißbitumen

C Schnitt durch Fensterschaft (ungünstige Konstruktion)

2 Lignolithplatte
7 Fünfmaliger Chlorkautschukanstrich

D Schnitt durch Fensterschaft (sehr günstige Konstruktion)

2 Schaumglas 9500 kg/m^3

Leichte Außenwände für Wohn- und gesellschaftliche Bauten

Architekt Erich Dahms

Deutsche Bauakademie,
Institut für Hochbau

1 : 50

Außenwandplatte auf Gipsbasis
Übersicht über die Stahlbewehrung

A Innere Beplankung
(in der Form unten)

= = = = 10 cm breite Streckmetallstreifen
——— Stahl ∅ 6...8 mm

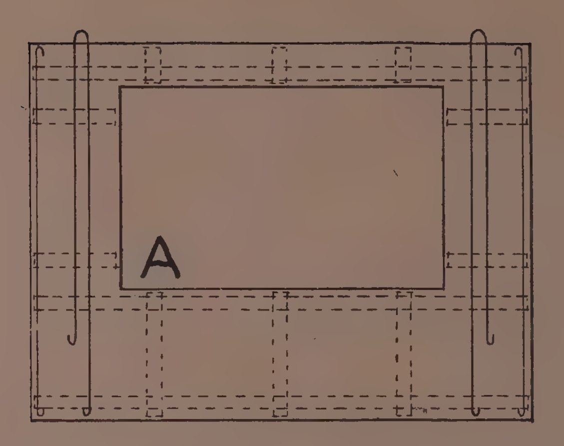
B Äußere Beplankung
Sämtliche Streckmetallstreifen fassen an den Rändern beide Beplankungen konstruktiv zusammen (Stahl durch Rostschutzfarbe geschützt)

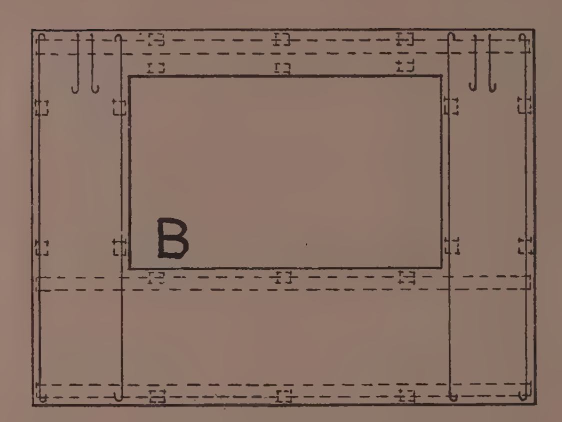
C Befestigung der Wandplatte an der Deckenscheibe
(Die Platten stehen aufeinander und werden seitlich verankert)

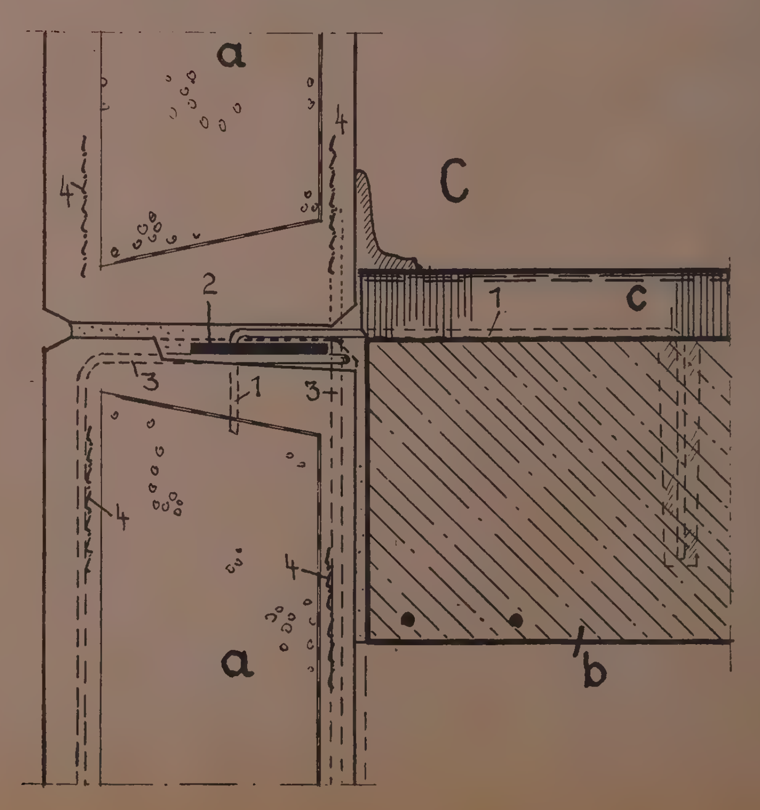
1 : 5

a Außenwandplatten
b Deckenscheibe mit Ringanker
c Fußbodenbelag

1 Befestigungsklammer
2 Aufgeschweißte Stahlplatte mit Bohrung
3 Transportaufhängung, Ösen abgebrannt
4 Streckmetallstreifen







Industriebautagung des Fachausschusses „Industrialisierung des Industriebaus"

Am 27. und 28. Oktober 1960 führte der neugegründete Fachausschuß „Industrialisierung im Industriebau" der Kammer der Technik in Leipzig eine Industriebautagung durch.

Dieser Fachausschuß wurde am 31. August 1960 gebildet und ist aus den bisherigen Fachunterausschüssen „Industriebau", „Stahlbau" und „Leichtmetall" hervorgegangen. Der Fachausschuß setzt sich aus folgenden Fachunterausschüssen zusammen:

„Typisierung und Projektierung",

„Bautechnologie und Standardbauweisen",

„Allgemeine Industriebauwerke",

„Ingenieurtechnischer Ausbau",

„Spezialbauwerke",

„Stahlbau",

„Leichtmetall".

Vorsitzender des Fachausschusses ist Professor Dipl.-Ing. Schaarschmidt (Technische Hochschule Dresden), stellvertretender Vorsitzender Dipl.-Ing. Schmidt (VEB Typenprojektierung Berlin).

Der Fachausschuß wird sich entsprechend den wachsenden Aufgaben der Bauindustrie im besonderen Umfange mit den Fragen des industriellen Bauens, der Standardisierung, Typisierung und Mechanisierung im Industriebau befassen.

Die Themenauswahl für die Industriebautagung 1960, über deren Verlauf im folgenden ein Überblick gegeben werden soll, wurde dieser Aufgabenstellung angepaßt.

Der Vorsitzende des Fachverbandes Bauwesen und Leiter der Abteilung Bauwesen der Staatlichen Plankommission, Ingenieur Wolf, wies in seinen einleitenden Worten auf die Bedeutung des Bauwesens und vor allem des Industriebaus bei der Erfüllung der Aufgaben des Siebenjahrplanes hin. Diese Tatsache verlange eine bedeutende Steigerung der Arbeitsproduktivität, die nur durch Einführung neuer Arbeitsmethoden in Projektierung und Ausführung, durch eine gesteigerte Kapazitätsausnutzung, eine verbesserte Ausrüstung der Baustoffindustrie und der Montagebetriebe und nicht zuletzt durch eine rechtzeitige Klärung der technologischen und bautechnischen Unterlagen erreicht werden könne. Aufgabe der Tagung sei es, zu dem bisher Erreichten kritisch Stellung zu nehmen sowie die Aufgaben und Problematik der künftigen Entwicklung des Industriebaus darzulegen und somit allen anwesenden Kollegen Anregungen für ihre Tätigkeit zu geben.

In seinem Referat sprach Staatssekretär Kosel vom Ministerium für Bauwesen über die Bedeutung der Industrialisierung des Industriebaus für die Lösung der Aufgaben des Siebenjahrplanes. Der Industriebau in der Deutschen Demokratischen Republik habe die Aufgabe, zum Aufbau einer leistungsfähigen Industrie, die die Grundlage der gesamten wirtschaftlichen Entwicklung bilde, beizutragen. Der Referent wies dabei auf die bereits in mehreren Beratungen behandelten Mängel und Schwächen des Industriebaus hin. Die Erfahrungen hätten gezeigt, daß nicht operative Maßnahmen, sondern nur eine konsequente Industrialisierung des Bauablaufes, das heißt eine völlige Überwindung der bisher üblichen Projektierungs- und Ausführungsmethoden, wie es bereits im Wohnungsbau im großen Umfang geschehen ist, zu einem befriedigenden Erfolg führe. An Beispielen wurde gezeigt, wo die materiellen und ideologischen Schwierigkeiten liegen, die hierbei überwunden werden müssen.

Welche Ergebnisse in der Sowjetunion bereits erreicht wurden, zeigte ein Bericht des Referenten über eine Studienreise in die Sowjetunion. Das Streben nach den günstigsten Bedingungen für einen reinen Montagebau und nach möglichst wenig verschiedenartigen Typenelementen führte zur Anwendung der Kompaktbauweise im Industriebau, das heißt zur Unterbringung des gesamten Werkes, zum Teil mehrerer Werke, einschließlich aller Nebenräume in einem Flachbau mit einheitlichem Raster, horizontalem Dach und künstlicher Beleuchtung. Weiterhin wurden die konsequente Anwendung von Typenbauten und Typenbauelementen und ihre kontinuierliche Weiterentwicklung und Erprobung in Versuchsbauten hervorgehoben. Die hier gezeigte Entwicklung sollte auch richtungweisend für den Industriebau in der Deutschen Demokratischen Republik sein.

Über die Anwendung von Mehrzwecksegmenten im Industriebau und die internationale Entwicklung referierte Dipl.-Ing. Schmidt vom VEB Typenprojektierung Berlin. Er führte aus, daß die geforderte Steigerung der Arbeitsproduktivität auf dem Gebiet des Industriebaus im hohen Maße von der Entwurfslösung abhängig sei. Auf diesem Gebiet sei bisher noch keine entscheidende Verbesserung zu verzeichnen gewesen; der Schritt von der Bauproduktion zur Bauindustrie erfolge nur zögernd. Wurden bisher die baulichen Abmessungen von der jeweiligen Betriebstechnologie bestimmt, so müsse in Zukunft in Übereinstimmung mit der Wandelbarkeit und Kurzlebigkeit technologischer Vorgänge die Vielseitigkeit Grundlage der Typisierung und Standardisierung werden.

Durch den VEB Typenprojektierung Berlin sei deshalb der Weg der Segmentprojektierung beschritten worden, wobei die getypten, aus hochproduktiv herstellbaren Fertigteilen zusammengesetzten Mehrzwecksegmente mit gestaffelten Abmessungen und Belastungsfällen vom Projektanten entsprechend der vorliegenden Technologie ausgewählt und zusammengesetzt werden können. Dieser Ausarbeitung sei eine gründliche Erfassung und Auswertung aller Ansprüche vorausgegangen, die von den verschiedenen Industriezweigen an das Bauwerk gestellt werden. Dabei habe sich gezeigt, daß der entscheidende Teil der bautechnischen und technologischen Anforderungen am zweckmäßigsten durch die fensterlose Kompaktbauweise mit großen Spannweiten erfüllt werde.

Die internationale Abstimmung zwischen den sozialistischen Ländern hinsichtlich dieser Entwicklung im Industriebau werde durch den Rat für Gegenseitige Wirtschaftshilfe, Sektor Bauwesen, gewährleistet. Bisher seien die Parameter für Achsen, Spannweiten, Geschoßhöhen und so weiter festgelegt sowie die Raum- und Grundrißlösungen unifiziert worden.

Über die Standardbauweisen im Industriebau sprach Dipl.-Ing. Janetschek vom Institut für Industrie- und Ingenieurbau der Deutschen Bauakademie. Ausgehend von einer Begriffsbestimmung stellte er fest, daß die Festlegung der drei Faktoren Konstruktion, Baustoff und Bautechnologie die Grundlage für eine Spezialisierung der Baudurchführung auf Standardbauweisen bilde. Er untersuchte das Problem ihrer Systematisierung, wobei er die Zweckmäßigkeit einer Gliederung nach bautechnologischen Gesichtspunkten sowie die weitere Untergliederung der Stahlbeton-Montagebauweise nach Gewichtsklassen begründete. Er erläuterte die Fragen, welche bei der Ausarbeitung der Standardbauweisen behandelt werden, und gab neben einem Überblick über den derzeitigen Stand der Bearbeitung und die künftige Entwicklung eine Einschätzung der Bedeutung der Standardbauweisen für das Bauwesen.

In seinen weiteren Ausführungen ging der Referent auf einige Arbeitsergebnisse des Instituts für Industrie- und Ingenieurbau auf dem Gebiete der raumabschließenden Elemente und der Stützenausbildung ein und gab abschließend einen Überblick über die materiellen Voraussetzungen, die eine breite Anwendung von Standardbauweisen gewährleisten.

Den zweiten Tagungsabschnitt leitete Dipl.-Ing. Anders von der VVB Beton und Zement mit einem Referat über die industrielle Produktion von Industriebauelementen ein. Als Voraussetzung für eine industrielle Fertigung von Betonelementen bezeichnete er das Vorhandensein von konstruktiv ausgereiften, in großer Zahl benötigten Typenbauelementen und die Leistungsfähigkeit der stahlverarbeitenden Industrie bei der Herstellung von Formen, Kipptischen und neuen Fertigungsgeräten. Die Massen- und Serienelemente seien festzulegen, wobei die Zahl der Einzelelemente gering und ihre Form möglichst einfach gehalten werden müßten, für sie seien industrielle Fertigungsmethoden auszuarbeiten, und für zentral geleitete, spezialisierte und mechanisierte Betonwerke müsse ein Fertigungsplan aufgestellt werden. Die Baustellenproduktion von Elementen sei aufzugeben. In seinen weiteren Ausführungen ging der Referent auf einzelne Fertigungsmethoden ein und gab einen Ausblick auf neue, hochmechanisierte Verfahren.

Im letzten Referat der Tagung gab Dipl.-Ing. Zeller vom VEB Industrieprojektierung Halle einen Überblick über den Chemiebau und die diesbezügliche internationale Zusammenarbeit. Während bisher auf dem Gebiete der chemischen Industrie das individuelle Bauen als unvermeidlich erschienen sei, zwinge nunmehr der große Bauumfang des Chemieprogramms dazu, den Weg der Typenanwendung und Vorfertigung zu beschreiten. Die enge Zusammenarbeit der sozialistischen Länder auf dem Gebiet des Chemiebaus erleichtere diese Entwicklung und führe zu einer Unifizierung baulicher Lösungen, wobei zur Zeit der Mehrzweckbau im Vordergrund stehe.

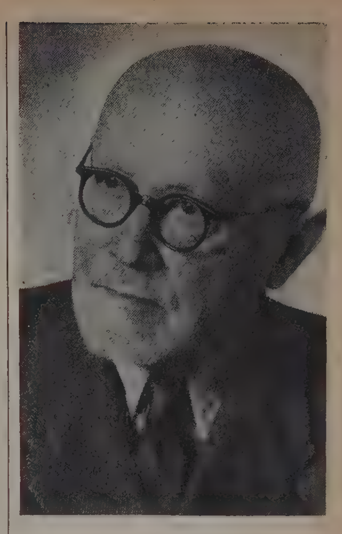
In seinen weiteren Ausführungen bezog sich der Referent auf die Arbeitsweise der bautechnischen Projektierungsbüros der Chemie und ihre Zusammenarbeit mit dem bautechnischen Leitbüro VEB Industrieprojektierung Halle. Als die wichtigsten Faktoren für die Weiterentwicklung des Chemiebaus führte der Referent die Freibauweise und die Anwendung der Typenprojekte an, wobei er abschließend auf technische Einzelheiten einging.

In mehreren Diskussionsbeiträgen wurde zu den Referaten kritisch Stellung genommen und eine Verbesserung der Arbeit auf den Gebieten der Forschung und Bauausführung angeregt. Hervorzuheben sind die richtungweisenden Beiträge von zwei sowjetischen Fachkollegen, die an Hand zahlreicher Lichtbilder den Stand der Entwicklung des Industriebaus in der Sowjetunion zeigten.

Das Anliegen der Industriebautagung wurde durch eine Ausstellung unterstützt. Neben Arbeiten einzelner Industrieprojektierungsbüros und Entwurfsbüros auf dem Gebiet der Industrialisierung des Industriebaus und Darstellungen aus der vielseitigen Tätigkeit des Instituts für Industrie- und Ingenieurbau wurde ein Überblick über die nach dem Baukastensystem entwickelten Typensegmentreihen und die Ausarbeitung getypter Mehrzwecksegmente im Chemiebau gegeben.

Rückblickend kann festgestellt werden, daß diese Tagung dazu beitragen wird, auch auf dem volkswirtschaftlich so bedeutenden Gebiet des Industriebaus der Industrialisierung des Bauens und somit dem technischen und wissenschaftlichen Fortschritt zum Durchbruch zu verhelfen.

Methner



Zum 85. Geburtstag von Professor Oswin Hempel

Wir gratulieren unserem Jubilar Professor Architekt BDA Oswin Hempel zu seinem 85. Geburtstag, den er am 13. Februar 1961 in seinem schönen Heim an der Elbaue in Kleinzschachwitz in körperlicher und geistiger Frische begeht.

Er ist einer der letzten lebenden Architekten der großen Dresdner Kunstausstellung von 1906 und Angehöriger der bekannten Dresdner Architektenvereinigung „Zunft". Seine mit dem alten Dresden gerade an seinem 69. Geburtstag untergegangenen, sehr volkstümlich gewordenen Innenräume und viele öffentliche Bauten waren über Dresden hinaus durch eine eigene liebenswürdige Gestaltung bekannt.

Der mit seiner Heimat fest verbundene Architekt nahm auch im Ruhestand am sozialistischen Wiederaufbau Dresdens lebhaften und schöpferischen Anteil, darunter durch Vorschläge zum Wiederaufbau und zur Neugestaltung der Viertel um den Neumarkt, die, wie viele theoretische Beiträge, mit dazu beitrugen, die alte Kunststadt Dresden aus dem Brandschutt neuer stadtbaukünstlerischer Blüte entgegenzuführen. Inzwischen ist ein neues, schöneres und weiträumigeres Zentrum entstanden, das die Werktätigen nach den Plänen der Dresdner Architekten erbauten.

Die große Schar der ehemaligen Schüler und Studenten, die Professor Oswin Hempel in rund dreißig Jahren seiner Dozentenschaft an der Technischen Hochschule in Dresden ausbildete, empfindet den unter uns lebenden Jubilar als einen der noch lebenden Zeugen der künstlerischen Traditionen der deutschen Architektur. Sein langjähriger Assistent in der künstlerischen und zeichnerischen Ausbildung der Architekten, der leider im vorigen Jahr verstorbene Professor Dr.-Ing. Friedrich Bergmann, war aus der Schule Oswin Hempels hervorgegangen, dazu zählen viele Mitarbeiter von Hochschulen, Projektierungsbüros und Mitglieder der Deutschen Bauakademie. Aus der Redaktion unserer Zeitschrift entsinnen sich der Chefredakteur, Professor Kurt Magritz, und der Schreiber dieser Zeilen noch sehr gern der reichen künstlerischen Anregungen, die sie von dem Hochschullehrer Oswin Hempel in verschiedenen Studienfächern erhielten. War es doch Oswin Hempel, der als Nachfolger von Fritz Schuhmacher seit 1907 die Fächer architektonisches und Aktzeichnen sowie Entwerfen und damit eine neue Schule architektonisch-zeichnerischer Übungen den Studenten lehrte, die für die künstlerische Bildung unzähliger junger Architekten von großer pädagogischer Wirkung waren.

Wir wünschen unserem Jubilar noch viele gesunde und glückliche Jahre für einen schönen Lebensabend.

Rothstein

Spannbetontagung 1960

Die Kammer der Technik, Fachverband Bauwesen, führte am 15. und 16. September 1960 in Dresden ihre vorgesehene Spannbetontagung durch.

Neue Konstruktionen für Hoch- und Ingenieurbauten verlangen auch gestalterisch und architektonisch befriedigende Lösungen, die deren Anwendung im Wohnungs- und Industriebau sowie für gesellschaftliche und landwirtschaftliche Bauten gestatten. Auf diese Probleme wurde in zwei Referaten besonders eingegangen. So forderte Professor Dr. Mlosch in seinem Referat „Die Entwicklung des Spannbetons in der Deutschen Demokratischen Republik", daß durch die Berücksichtigung der Forderungen der Architektur keine Beschränkung der konstruktiv-technologischen Entwicklungen eintreten dürfe, während Dr. Rühle in seinem Referat „Einige neuere Spannbetonkonstruktionen" an ausgeführten Bauwerken darstellte, wie befriedigend neue Technik und Gestaltung gelöst werden können. Er betonte dabei ausdrücklich, daß die neuen Konstruktionen in Form von Schalen, Faltwerken, Wellschalenträgern und anderen wesentlich mehr Möglichkeiten zur Gestaltung bieten als bisher angenommen wurde.

So wurden und werden in der Deutschen Demokratischen Republik — von vielen Fachkollegen oft unbeachtet — bereits Schornsteine, große Hallendächer, Brücken, Dächer für Kaltbauten in der Landwirtschaft und ähnliches mehr als Spannbetonkonstruktionen ausgeführt, in Kürze werden auch die ersten Fernsehtürme am Kyffhäuser, in Dresden und anderen Orten in diesen Konstruktionen errichtet.

Spannbetonelemente werden aber auch für Decken, Treppen und so weiter verwendet. Dadurch ergeben sich für die Grundrißgestaltung im Wohnungsbau neue Möglichkeiten, wie sie zum Beispiel im Zusammenhang mit dem Grundriß für Wohngebäude vom Typ „Qx" bekannt geworden sind. Welche Probleme mit der Herstellung dieser Elemente in den Gleitfertigeranlagen W I und WD II auftreten und wie die Fertigung selbst erfolgt, wurde von Bauingenieur Hörner in dem Referat „Gleitfertigeranlagen" und von Dipl.-Ing. Ebisch in dem Referat über „Spannbetontechnologien" erläutert.

Die Entwicklungsarbeiten über den W I sind soweit abgeschlossen, daß in Dessau, Stalinstadt und anderen Orten die Produktion aufgenommen werden konnte. Die Herstellung der vorgespannten, 6 m langen Deckenelemente im WD II scheint — einem Diskussionsbeitrag von Dipl.-Ing. Schmid (Deutsche Bauakademie, Institut für Hochbau) zufolge — ebenfalls im wesentlichen geklärt zu sein.

Auf der Spannbetontagung wurden Fragen behandelt, die fast alle Gebiete der konstruktiven Gestaltung von Bauwerken umfaßten. Außer über diese Aufgaben ist in Spezialreferaten auch über ausgeführte Bauwerke (Brücke in Potsdam, Referent Ingenieur Pertig), zu errichtende Betonwerke (Spannbetonwerk Pötz, Referent Dipl.-Ing. Ramp), Forschungsergebnisse (Spannglieder für St. 140/160, Referent Bauingenieur Hoppe) und über anderes mehr gesprochen worden.

Die Entwicklung und Einführung von Spannbetonkonstruktionen erfordern nicht nur in verstärktem Maße die Mitarbeit der Architekten oder ihre Zusammenarbeit mit den Ingenieuren, sie verlangen auch eine umfassendere Tätigkeit der Ingenieure selbst.

Vor allem jedoch müssen Bau- und Maschinenbaukapazitäten für Entwicklungsarbeiten im Bauwesen — und das nicht nur für den Spannbeton — bereitgestellt werden, wenn in Kürze wesentliche Verbesserungen der begonnenen und sehr guten Arbeiten erzielt werden sollen. Diese Forderung ist seit langem bekannt und wird seitens der zuständigen Stellen immer wieder unberücksichtigt gelassen, sie wurde deshalb von Dr. Rühle besonders hervorgehoben und von einem Fachkollegen aus der Tschechoslowakischen Sozialistischen Republik dadurch bekräftigt, daß er über Erfolge auf dem Gebiete des Spannbetons durch allseitig geförderte Entwicklungsarbeiten berichtete.

Der Schwerpunkt der Produktion in den Jahren 1961/62 wird bei den Gleitfertigeranlagen — also im Wohnungsbau — liegen, wie Dipl.-Ing. Ebisch betonte. Die für 1961 bereitstehenden 11 000 t Spannstahl werden nach seinen Angaben wie folgt aufgeteilt:

Spannbahnen	43 Prozent
Spannsteife Formen	29 Prozent
Konstruktionen mit nachträglichem Verbund	21 Prozent
Halbfabrikate der verschiedensten Art	7 Prozent

Bei den Spanntechnologien zeichnet sich nach Meinung verschiedener Referenten der Übergang zu den elektrothermischen Spannverfahren in spannsteifen Formen ab, deshalb müßten hierfür geeignete Technologien ausgearbeitet werden.

Von allgemeinem Interesse war die Mitteilung, daß in Dresden ein spezielles Rechenzentrum für Baukonstruktionen errichtet werden soll, in dem mit Hilfe elektronischer Rechenmaschinen die oft schwierigen und zeitaufwendigen Rechenoperationen ausgeführt werden. In diesem können auch die Berechnungen für Spannbetonkonstruktionen rationell durchgeführt werden, was zu einer merklichen Entlastung der Entwurfsbüros führen wird. Mende

AUS DEM BDA UND SEINEN BEZIRKSGRUPPEN

Wir gratulieren

Architekt BDA Klaus Möhle, Bautzen
6. 3. 1911, zum 50. Geburtstag

Architekt BDA Fritz Teich, Berlin
7. 3. 1906, zum 55. Geburtstag

Architekt BDA Kurt Schmidt, Gera
9. 3. 1911, zum 50. Geburtstag

Architekt BDA Hans Quast, Weimar
16. 3. 1901, zum 60. Geburtstag

Architekt BDA Karl-Friedrich Almstadt, Berlin
21. 3. 1906, zum 55. Geburtstag

Architekt BDA Franz Maier, Dresden
21. 3. 1911, zum 50. Geburtstag

Architekt BDA Willi Schröder, Langerwisch
25. 3. 1896, zum 65. Geburtstag

Dresden

Diskussion über das Haus der sozialistischen Kultur in Dresden

Am 2. November 1960 fand im Rathaus eine Diskussion am Stadtmodell über die Ergebnisse der Arbeiten der Kollektive Hochschule für Architektur und Bauwesen Weimar, Technische Hochschule Dresden und VEB Hochbauprojektierung Dresden zum Haus der sozialistischen Kultur nach der neuen Konzeption und der Auswertung der Wettbewerbsergebnisse statt.

Bei der weiteren Durcharbeitung des Objektes habe es sich gezeigt, daß Änderungen im Raumprogramm erforderlich werden. So dürfte es aus konstruktiven und akustischen Gründen nicht möglich sein, die Philharmonie mit den anderen Veranstaltungsräumen unter ein Dach zu bringen. Es war daher beschlossen worden, der Phil-

harmonie, die einen Saal für 1500 Plätze sowie einen Raum für Kammerkonzerte mit 600 Plätzen, Übungsräume und dergleichen benötigt, einen freistehenden Baukörper mit Standort an der Schloßstraße in der Nähe des Johanneums zuzubilligen.

Darüber hinaus hatte sich herausgestellt, daß es zweckmäßiger wäre, das geplante Planetarium ebenfalls aus dem Kulturhauskomplex herauszunehmen und an anderer Stelle im Zentrum unterzubringen, wo dieser Anlage entsprechend ihrer Bedeutung platzmäßig auch mehr Rechnung getragen werden könne.

Für den Turm als Dominante und optischen Abschluß des Raumes Altmarkt zur historischen Schloßstraße war den Kollektiven eine Breite von 12 m genannt worden; einen Vergleich damit bietet der Glockenturm auf dem Ettersberg von 15 m Breite. Eine Entscheidung über die Gestaltung des Turmes wird bei der weiteren Durcharbeitung des Objektes und im Verlaufe weiterer Diskussionen fallen müssen. Die augenblicklichen Vorstellungen über die Funktion des Turmes bestehen darin, die Räume für Ausstellungszwecke zu verwenden, im Obergeschoß eine Aussichtsmöglichkeit vorzusehen und den Abschluß möglicherweise mit einem Glockenspiel zu bilden.

Eine weitere Festlegung war in der Beziehung getroffen worden, daß die Höhe der um das Gebäude herumführenden Terrasse 6 m betragen soll.

Im augenblicklichen Stadium sieht der Grundriß eine im Erdgeschoß liegende große Halle mit Garderobenanlagen vor, im 1. Obergeschoß ein Mehrzwecksaal, im 2. Obergeschoß einen großen Saal mit 2500 Plätzen für kulturelle Veranstaltungen der verschiedensten Art und an der Front zum Altmarkt ein Café.

In verschiedenen Konsultationen war bereits erörtert worden, zwei so bedeutungsvolle Säle mit derartiger Größenordnung möglichst auf eine Ebene zu legen und dieses Problem bei der weiteren Durcharbeitung unbedingt noch mitzulösen.

Die Vorstellung der drei Arbeiten der genannten Kollektive, sowohl im Modell als auch im Grundriß, ergab, daß nach Meinung der Konsultationsgruppe und der Verantwortlichen beim Rat der Stadt das Projekt der Arbeitsgruppe Hochschule für Architektur und Bauwesen Weimar unter Leitung von Professor Englberger nach entsprechenden Änderungen im Grundriß städtebaulich gegenüber den anderen zwei Bearbeitungen die reifere Lösung mit wesentlichen Vorzügen darstelle, so daß beschlossen wurde, die Kraft aller drei Arbeitsgruppen auf die Durcharbeitung dieses Objektes zu konzentrieren, zumal der Baubeginn bereits für 1962 angesetzt und die Fertigstellung der wichtigsten Teile für 1965 vorgesehen ist.

Den anwesenden Mitgliedern der BDA-Bezirksgruppe Dresden wurden alle drei Bearbeitungen im Modell vorgestellt. Dabei erläuterte Kollege Bronder, welche wesentlichen Mängel bei den Bearbeitungen der Arbeitsgruppen Hochbauprojektierung Dresden und Assistentengruppe Technische Hochschule Dresden festgestellt worden waren. Sie bezogen sich im wesentlichen auf die Stellung des Turmes zum Gebäude und die Anordnung der Säle.

In der anschließenden Diskussion wurden folgende Punkte behandelt: Die vorgeschlagene Stellung des Thälmanndenkmals am Haus der sozialistischen Kultur im Modell des Kollektivs Englberger mit Anordnung eines Standbildes zwischen Turm und Gebäude mit einem Sockel von etwa 6 m und einer Skulptur von etwa 5,5 m Höhe wurde für zu allgemein gehalten und für die Würdigung des Arbeiterführers als unzureichend empfunden.

Es wurde vorgeschlagen zu untersuchen, inwieweit das Kulturhaus als Gedenkstätte wirkend auszubilden wäre, vielleicht in der Form, daß Reliefs am Turm die Ernst-Thälmann-Ehrung zum Inhalt haben.

Das Kulturhaus sollte im Hinblick auf seine Wirkung als Gedenkstätte in seiner Gestaltung zu einer Synthese von Architektur und bildender Kunst werden.

Um die Proportion des Gebäudekomplexes noch besser zu gestalten und dabei die Traufhöhe der anschließenden Bebauung annähernd zu erreichen, wurde angeregt, in der Höhenentwicklung noch eine geringe Korrektur vorzunehmen.

Im Modell wurde das Georgentor weggelassen. Dazu wurde bemerkt, daß damit eine empfindliche Lücke entstehen dürfte, die schwer durch einen entsprechenden gut proportionierten Baukörper als Übergang vom Schloß zum Stallhof in besserer Form zu schließen sein wird.

Zur Terrassenführung um das Gebäude herum entlang der Schloßstraße wurde vorgeschlagen, sie, wie es die Wettbewerbsarbeit des Kollektivs Englberger ursprünglich vorgesehen hatte, vom Altmarkt her zu erschließen, um sie möglichst vielen Menschen bequem zugänglich zu machen. Mit der jetzt vorgeschlagenen Erschließung vom Gebäude her war der größte Teil der anwesenden Kollegen nicht einverstanden.

Die vorgesehene Tribünenhöhe von 6 m wurde ebenfalls nicht gut geheißen, hier müsse auf alle Fälle eine Korrektur erfolgen. Die Anordnung der Garderobenablagen im Erdgeschoß wurde für ungünstig gehalten, besser wäre es, sie in ein Zwischengeschoß zu legen, um den Besuchern nicht zu viele Treppenauf- und -abgänge zuzumuten. Dieses Problem sollte bei der Überarbeitung des Grundrisses zusammen mit der Anordnung der beiden Säle geklärt werden.

Mit dem wenig wirkungsvollen Eingang waren die Anwesenden ebenfalls nicht zufrieden, sie brachten eine bessere Durcharbeitung desselben in Vorschlag, wobei die Möglichkeit einer Erschließung des Gebäudes von der Terrasse her mit erwogen werden sollte.

Die geplante Verlegung des Konzertzentrums in die Schloßstraße wurde schon wegen der geringeren Lärmbelästigung begrüßt, ebenso auch das Herausnehmen des Planetariums zur Entlastung des Raumprogramms des Hauses der sozialistischen Kultur.

Das Stadtbauamt war den anwesenden Fachkollegen für ihre Hinweise dankbar und wird sie nach Möglichkeit mit aufnehmen. Ullrich-Augart

Erfurt

Gründung einer Arbeitsgruppe Gebiets-, Stadt- und Dorfplanung

Das Bestreben der BDA-Bezirksgruppe Erfurt, neben der allgemeinen Veranstaltung von Vorträgen und Diskussionen auch speziellere Fachgebiete unseres Berufes im Rahmen von Interessengemeinschaften zu behandeln, hatte bereits zur Gründung eines theoretischen Zirkels geführt. Die hierbei gewonnenen Erfahrungen ließen den Wunsch nach einem Arbeitskreis für Fragen der Gebiets-, Stadt- und Dorfplanung laut werden. Auf Anregung unseres Kollegen Professor Räder von der Hochschule für Architektur und Bauwesen Weimar konstituierte sich nunmehr am 17. November 1960 in Weimar eine Arbeitsgruppe Gebiets-, Stadt- und Dorfplanung aus 24 Kollegen des Entwurfsbüros für Gebiets-, Stadt- und Dorfplanung, der Hochschule sowie verschiedener Kreis- und Stadtbauämter. Die Zusammenkünfte der Arbeitsgruppe sollen etwa alle zwei Monate stattfinden, wobei nach Bedarf und entsprechend den zu behandelnden Problemen die Arbeitsgruppe auch in anderen Städten des Bezirkes tagen kann. Als Zielsetzung für die Arbeitsgruppe nannte Professor Räder zwei Hauptaufgaben, und zwar

1. den Kollegen des Arbeitskreises die letzten wissenschaftlichen Erkenntnisse



des Fachgebietes aus dem In- und Ausland zu vermitteln und

2. bestimmte Aufgaben und Probleme der täglichen Praxis unserer Städtebauer aus den Städten und Kreisen vor dem Arbeitskreis zur Diskussion zu stellen.

Bei dieser Arbeitsweise wird sich eine gute Verbindung zwischen Hochschule und Praxis ergeben, die Kollegen werden sich fachlich und persönlich näherkommen.

Entsprechend der Aufgabenstellung soll bei den Zusammenkünften eine Stunde jeweils der Theorie und Wissenschaft vorbehalten bleiben, wobei ein Kollege die Aufgabe übernehmen müßte, über ein bestimmtes Thema zu referieren. Dabei sollen von Fall zu Fall beispielsweise Verkehrsplaner, Sozialhygieniker und andere Spezialisten hinzugezogen werden. Das erste Referat dieser Art wird Professor Räder auf der Zusammenkunft am 13. Januar 1961 über „Die Lebensfunktionen der Stadt und ihre Gliederung" halten.

Aus den Diskussionen über konkrete planerische Aufgaben des Städtebaus erhoffen sich besonders die Kollegen der Stadt- und Kreisbauämter Anregungen und Hilfe für ihre tägliche Arbeit, so daß diese Arbeitsgruppe sich zu einer sozialistischen Arbeitsgemeinschaft entwickeln kann.

Die Kollegen Hamer, Stadtbauamt Erfurt, Weinrich, Entwurfsbüro für Gebiets-, Stadt- und DorfplanungWeimar, und Professor Räder wurden von den Anwesenden beauftragt, die für die Zusammenkünfte der Arbeitsgruppe notwendigen Vorbereitungen in Zusammenarbeit mit dem Bezirksgruppenvorsitzenden zu treffen.

Haubenreißer, Schädlich

Die Entwicklung der ungarischen Denkmalpflege

Am 9. September 1960 sprach Herr Dr. Lásló Gerö, Budapest, vor Mitgliedern der BDA-Bezirksgruppe Erfurt über die Entwicklung der ungarischen Denkmalpflege seit 1950.

In der Ungarischen Volksrepublik hat sich eine Anzahl Arbeitskollektive gebildet, die auf das Land verteilt sind und bereits beachtliche Leistungen in der Restaurierung historischer Bauwerke und in der Gestaltung von Bauvorhaben, die in der Nachbarschaft wertvoller Baudenkmäler errichtet wurden, vollbracht haben.

Das Problem der städtebaulichen Eingliederung von Neubauten in historische Straßen- und Platzräume ist überall aktuell.

Dr. Gerö charakterisierte drei Wege:

1. Anpassung des neuen Gebäudes durch Verwendung von Ornamenten und Fassadenmerkmalen der baulichen Umgebung.
Dieser Weg wird als Verfälschung der Architekturgeschichte abgelehnt.

2. Der „neutrale Weg" bedeutet, daß das neue Gebäude ohne besondere architektonische Aussage oder eigene Note gestaltet wird.
Diese Kompromißlösung ist anfänglich in der Ungarischen Volksrepublik angewendet worden.

3. Gestaltung des neuen Gebäudes mit einer eigenen architektonischen Aussage und Einordnung in die historische Substanz.

Dr. Gerö zeigte einige Beispiele städtebaulich sehr befriedigender Lösungen aus der neuesten Zeit, die uns Vorbild sein können. Unmittelbar in einem historischen Straßenzug steht ein Skelettbau mit großen Glasflächen. Das in bezug auf seine Traufhöhe sorgfältig eingeordnete Gebäude ist schlicht und klar gestaltet. Es wirkt trotz seines zur baulichen Umgebung gegensätzlichen Aussehens nicht aufdringlich und stört die Harmonie des städtebaulichen Ensembles nicht.

Bei dieser Lösung wird die Baugesinnung unserer Zeit ehrlich ausgedrückt, ohne die denkmalpflegerischen Forderungen nach Erhaltung des historischen Gesamtbildes eines Straßenzuges zu vernachlässigen.

Sehr interessant war die Schilderung der Erfolge der denkmalpflegerischen Arbeitsgruppen in verschiedenen ungarischen Städten mit geschichtlich wertvollen Festungsanlagen, die im Laufe der Zeit dem Verfall überlassen worden waren.

Durch mühsame und sorgfältige Arbeit einer Gruppe von spezialisierten Bauarbeitern unter der sachkundigen Leitung von Wissenschaftlern und Architekten wurden solche Ruinen restauriert und saniert. So entstanden aus unzugänglichen Trümmerstätten der Bevölkerung erschlossene Kulturstätten und nicht selten schöne Grünanlagen. Bei diesen Arbeiten haben sich bestimmte Verfahren durchgesetzt.

Wenn beispielsweise eine der typischen Burgruinen mit ehemals vier Ecktürmen restauriert werden sollte, entschloß man sich, gegebenenfalls einen der Türme nach überlieferten Plänen, Stichen oder Beschreibungen wiederherzustellen, während das Übrige nur aufgeräumt und gesichert wurde. Um dem Beschauer die Ergänzungen aus der Neuzeit für alle Zeiten deutlich zu zeigen, wurden stets die „Nahtstellen" betont. Dies geschah durch Zurück- oder Vorsetzen der neuen Wandflächen gegenüber dem alten Gemäuer. Ein wesentlicher Teil der Restaurierungsarbeiten an solchen Objekten bestand im Abtragen von Erdmassen, die im Laufe der Jahrhunderte viele Bauteile bedeckten.

Der Vortrag Dr. Gerös führte uns vor Augen, daß in der Ungarischen Volksrepublik die Denkmalpflege eine Angelegenheit ist, die von der breiten Öffentlichkeit unterstützt wird und in der Hand hervorragender Architekten liegt.

Häuptner

Frankfurt (Oder)

Diskussion über den Wettbewerb Rostock Lütten-Klein und den sozialistischen Städtebau

Auf der Veranstaltung der BDA-Bezirksgruppe Frankfurt (Oder) am 13. September 1960 nahm Kollege Anders eine Auswertung des Städtebauwettbewerbs Rostock Lütten-Klein in Verbindung mit der Diskussion über die Thesen zur Theoretischen Konferenz der Deutschen Bauakademie vor.

Als Teilnehmer am Wettbewerb wies Kollege Anders zunächst auf das städtebauliche Programm für Rostock Lütten-Klein hin. Es war kurz abgefaßt, stützte sich im wesentlichen auf die Richtlinien der Deutschen Bauakademie über den sozialistischen Wohnkomplex und enthielt die speziellen Zahlen für Rostock in knapper Form. Von den Wettbewerbsteilnehmern wurden eine sozialistische Planung mit zukunftsweisenden Zuordnungen der zentralen Einrichtungen zu der Wohnbebauung sowie Ideen über künftige Wohnformen erwartet.

Kollege Anders zeigte die preisgekrönten Arbeiten und verlaß die Beurteilungen des Preisgerichtes.[1] Erfreulich ist, daß gerade sehr junge Kollegen die besten Arbeiten lieferten. Leider wurde auf die Frage nach den künftigen Wohnformen — das Kollektiv des Kollegen Anders beschäftigte sich sicher nicht allein damit — in der Auswertung des Wettbewerbes durch das Preisgericht nicht eingegangen. Wie wichtig die Klärung dieser Frage ist, wird sich bei den endgültigen Bebauungsplänen für Rostock Lütten-Klein und auch bei Bebauungsplänen für andere Städte herausstellen. Diese Frage wird auch in den Thesen erwähnt.

Hier heißt es: „Für eine engere Verbindung zwischen den Wohnungen und den Gemeinschaftseinrichtungen der Wohngruppe müssen neue Gebäudetypen entwickelt werden, die vor einer allgemeinen Anwendung experimentell erprobt werden sollten. Dazu gehören die Entwicklung von Großwohnhäusern mit Gemeinschaftseinrichtungen sowie die Entwicklung von mehrgeschossigen

[1] Siehe „Deutsche Architektur", Heft 12/1960

Wohnhäusern mit Kleinstwohnungen." Zusammen mit den Thesen wurde die Auswertung der Allunions-Städtebaukonferenz in Moskau 1960 veröffentlicht. Dies ermöglichte eine interessante und kritische Gegenüberstellung.

Auf der Allunions-Städtebaukonferenz kam zum Ausdruck: „Entsprechend den gesellschaftlichen Bedürfnissen werden sich neue Arten von Gebäuden und Anlagen entwickeln, die für die Menschen die günstigsten Bedingungen schaffen werden, um kommunistisch zu arbeiten und zu leben."

Kollege Anders zeigte Beispiele aus der Fachzeitschrift „Architektura SSSR", Heft 2/1960. Leider ist diese Übereinstimmung in wesentlichen Punkten zwischen den Thesen und der Allunions-Städtebaukonferenz in Moskau nicht überall zu finden. So gibt es einige vieldeutige Stellen:

„Die sozialistische Architektur stützt sich auf die historischen Werte, die durch das Volk und die Klassiker in der Vergangenheit unter dem Joch der feudalen und kapitalistischen Gesellschaft geschaffen wurden." An einer anderen Stelle heißt es: „Die Synthese der Architektur mit der bildenden Kunst ermöglicht es, die Kunst des sozialistischen Realismus enger mit dem Leben des Volkes zu verbinden, sie aus den Ateliers, Ausstellungen und Museen herauszuführen, mitten unter die Menschen zu bringen und damit zugleich den künstlerischen Charakter der Architektur zu entfalten."

Unter den „Klassikern der Vergangenheit" kann man in dem weiten Bereich von Karl Marx bis Schinkel und von Nietzsche bis Balthasar Neumann wählen. Eine konkretere Abgrenzung wäre mehr.

Andererseits ist direkt Überholtes vorhanden: „Innerhalb des Stadtzentrums bildet das Ensemble des zentralen Platzes und die mit ihm verbundene Magistrale die Krone der Stadtbebauung." Ist dieser Begriff in der bisherigen Bedeutung zu verstehen, muß man sich gegen die Ausschließlichkeit dieser These wenden. Kollege Anders zeigte dies an Hand der Wettbewerbsarbeiten, die weitgehend ohne Magistrale im alten Sinne auskamen und den letzten Stand der Auffassung der Teilnehmer darstellen, vielleicht im Gegensatz zu manch führenden theoretischen Kräften. Beispiele aus der Sowjetunion zeigen eine andere Gestaltung der „Stadtkrone". Die zentralen Einrichtungen sind in einem repräsentativen Grünraum eingebettet und bilden somit Zentren der Menschen, nicht der Verkehrsmittel. Die Erholungszone ist sinnvoll in die Großstadt einbezogen.

„Kleine Wohnviertel stoßen in der Sowjetunion ebenso auf Ablehnung wie die Bebauung der Verkehrsstraßen", die eine Belästigung der Bewohner mit sich bringen und andererseits die Verkehrsmittel nicht voll auslasten.

Zum künstlerischen Charakter der sozialistischen Architektur kann man zusammenfassend gelten lassen: „Allen Bemühungen um die Schönheit der Stadt muß die Sorge um die Befriedigung der Bedürfnisse der Bevölkerung zugrunde liegen."

Die anschließende Diskussion brachte im wesentlichen Übereinstimmung mit den vorgenannten Ausführungen. Ein weiterer Diskussionsbeitrag befaßte sich mit der Frage der Kosten und im Zusammenhang damit mit der Typenprojektierung. In der Bauausführung mache sich die häufige Umstellung auf neue Typen sehr negativ bemerkbar, jede Umstellung bringe Verzögerung. Das heiße jedoch nicht, daß die verbesserten Typen nicht gebaut werden sollen; der bautechnische Teil sollte vielmehr so entwickelt werden, daß eine Umstellung ohne großen Kostenaufwand möglich ist. Besonders dringlich sei diese Forderung auch bei gesellschaftlichen Bauten. Zum Teil bestünden noch keine Typen, sondern kostspielige Einzel- oder Wiederverwendungsprojekte. Günstig wäre bei diesen Einrichtungen die Typenentwicklung auf der Grundlage der Skelettbauweise, bei der Elemente aus dem Wohnungsbau oder leicht versetzbare Platten zur Ausfachung verwendet werden könnten. Die Skelettbauweise ermöglichte die verschiedensten Zusammenstellungen der Grundelemente und damit eine größere Variationsmöglichkeit. Voraussetzung hierzu sei jedoch die breite Entwicklung der Bautechnologie.

Am 22. September 1960 hielt Professor Selmanagic von der Hochschule für bildende und angewandte Kunst Berlin-Weißensee ein Kolloquium „Was ist sozialistischer Städtebau?".

Professor Selmanagic brachte zu Anfang ein interessantes Beispiel, wie bei gleicher Technologie, gleichen wirtschaftlichen Grundlagen und zu gleicher Zeit, nur auf Grund verschiedener ideologischer (in diesem Falle religiöser) Auffassungen, ganz verschiedene Architekturen entstanden sind. Er beschrieb das Nebeneinander von Moscheen, Kirchen, Kathedralen und Palästen in Konstantinopel und anderswo. In unserer Zeit drücke sich die Verschiedenartigkeit der ideologischen Ausgangsstellung zuerst im städtebaulichen Programm, in der Konzeption, aus.

Die theoretischen Grundlagen seien im kapitalistischen Städtebau in wirtschaftlicher und technischer Hinsicht perfektioniert vorhanden. Der Schwerpunkt der theoretischen Überlegungen liege seit jüngerer Zeit auf gesundheitlichen Fragen (Medizin im Städtebau), und diese seien im wesentlichen theoretisch gelöst. Trotz der guten fachlich-theoretischen Grundlage zeige sich in der Praxis nicht ihre volle Auswirkung. Dies sei aus der herrschenden Gesellschaftsordnung erklärlich.

Für den sozialistischen Städtebau sei das gesellschaftliche Leben ausschlaggebend, das heißt, die Berücksichtigung der wirtschaftlichen, technischen und hygienischen Belange ist selbstverständlich. Die Beziehungen der Menschen zueinander seien andere geworden, folglich würde der Städtebau auch ein anderer sein. Bisher gingen wir vielfach zu sehr vom Formalen an die Lösung dieser Aufgabe heran. Der Städtebauer müsse vor Beginn der Arbeit Klarheit über die sozialistischen Zusammenhänge haben, dürfe nicht nur Fachmann sein, sondern müsse im höchsten Grad auch politisch denken. Dem sozialistischen Städtebau komme zugute, daß der Baugrund volkseigen ist. Die Voraussetzungen zu einer komplexen, umfassenden Planung seien gegeben.

Professor Selmanagic konnte die Prinzipien des sozialistischen Städtebaues an Hand seines Bebauungsplanes für Schwedt deutlich machen. Auf der einen Seite bringt das Zentrum eine Konzentration der gesellschaftlichen Funktionen: Bildung, Versorgung, Kultur, Bank, Post und andere Institutionen. Diese Kopplung ist zweifellos auch höchst wirtschaftlich. Der Hochhausbewohner gelangt „durch die Versorgungseinrichtungen" in die Wohnung. Auf der anderen Seite bringt die Konzentration der Einrichtungen die Voraussetzung für eine großzügige Grüngestaltung. Jeder einzelne ist nicht nur Besitzer von einem Baum und einem kleinen Garten, sondern von Parks, Wäldern und Wiesen. Die Konzentration und andererseits die Weiträumigkeit bringen eine natürliche Spannung in das Stadtgefüge. Den heutigen Stand der Gesellschaft können wir fixieren, den künftigen für eine gewisse Zeit auch. Die weitere Veränderung des Lebens bringt der Architektur neue Forderungen, die wir noch nicht kennen, für die wir aber entsprechende Reserveflächen freihalten.

Studienfahrt nach Naumburg, Jena und Weimar

Die vorjährige Studienfahrt der BDA-Bezirksgruppe Frankfurt (Oder) fand vom 30. September bis 1. Oktober 1960 statt.

Die Fahrt mit dem Omnibus führte zunächst über Weißenfels nach Naumburg/Saale. Hier wurde der erste Aufenthalt dazu benutzt, um die Altstadt und besonders den Naumburger Dom, eines der bedeutendsten Baudenkmale der Deutschen Demokratischen Republik, zu besichtigen.

In Jena wurden weniger die leider durch den Krieg stark dezimierten historischen Bauten als vielmehr die in den letzten Jahren entstandenen Neubauten im Zentrum und bei den Zeißwerken besichtigt. Obgleich besonders die Wohnbauten mit eingebauten Läden gestalterisch nicht schlecht gefielen, entwickelten sich doch lebhafte Diskussionen um die Stellung der Gebäude vor allem in der Nachbarschaft der Kirche.

Ein weiteres Zeichen des voranschreitenden Aufbaus in der Deutschen Demokratischen Republik ist Bad Berka mit seinen Tbc-Heilstätten, dem Sanatorium, Kulturhaus und der Bereitschaftssiedlung. Wenn auch über die Architektur heute andere Auffassungen bestehen, so beeindruckten doch die Großartigkeit der gesamten Anlage und der Komfort für die Kranken und das Personal.

Der nächste Vormittag galt dem Besuch der Hochschule für Architektur und Bauwesen Weimar, wo die Kollegen je nach fachlichem Interesse an Aussprachen mit den Professoren Küttner (Gebietsplanung) und Englberger (Städtebau) teilnahmen und an Hand vorliegender Studien- und Diplomarbeiten Diskussionen zur Theorie des Städtebaus im weiteren und engeren Sinne führten. Daran schloß sich ein kurzer Erfahrungsaustausch mit den Kollegen im Entwurfsbüro für Gebiets-, Stadt- und Dorfplanung an.

Am Nachmittag wurden die vielen Sehenswürdigkeiten der Stadt besucht. Diejenigen, die die Buchenwaldgedenkstätte noch nicht aus eigenem Augenschein kannten, besichtigten diese nationale Gedenkstätte auf dem Ettersberg. Sylten

Karl-Marx-Stadt
Studienfahrt nach Berlin

Die BDA-Kreisgruppe Plauen-Zwickau führte vom 22. bis 25. September 1960 eine Studienfahrt nach Berlin durch.

Am 23. September wurden die DEFA-Studios in Babelsberg besucht. Kollege Britting, der die Führung übernommen hatte, erläuterte kurz die Entwicklung der Babelsberger Filmstudios. Im Jahre 1911 entstanden hier die ersten Bauten, und im Jahre 1912 wurde von der Bioskop-Gesellschaft der erste Spielfilm gedreht.

Mit der Erfindung des Tonfilms nahmen das Filmschaffen und damit auch das Filmstudio in Babelsberg einen großen Aufschwung. Auf dem 500 000 m² großen Filmgelände entstanden Ateliers, Werkstätten und Verwaltungsgebäude. Zur Zeit sind neun Aufnahmestellen vorhanden; zu ihnen gehört die größte Halle Mitteleuropas mit einer Fläche von 2000 m².

Die Ausführung und Gestaltung der Filmbauten auf dem Freigelände weisen gewisse Parallelen zu den Kulissen eines Theaters auf. Ein Unterschied besteht darin, daß die Filmbauten für eine bestimmte Zeit wetterfest und besonders standfest sein müssen. Zumeist wird nur der Teil eines Gebäudes errichtet, der nach dem Drehbuch von der Kamera erfaßt wird. Auch hier wird wie in unserer gesamten Volkswirtschaft nach dem Grundsatz gearbeitet, daß mit geringstem Aufwand größter Nutzen erreicht werden muß.

Das zweckmäßige und vor allem materialsparende Stahlrohrgerüst als Stützkonstruktion der Fassadenwände hat auch hier größte Verwendungsmöglichkeiten gefunden. Für die Ausführung von Dacheindeckungen, Säulen, Bruchsteinmauerwerk und Architekturdetails werden nicht mehr, wie früher, Gips und herkömmliches Baumaterial verwendet, sondern PVC-Folien, die nach hierfür hergestellten Modellen im Vakuumverfahren verformt werden.

Für uns Architekten war das nach Fotografien aufgebaute Modell des zerstörten Dresden, das perspektivisch tiefenmäßig so gerafft war, daß der Beschauer nicht vor einem Modell, sondern mitten in der zerstörten Stadt zu stehen glaubte, besonders interessant.

Der weitere Rundgang führte uns durch die einzelnen Werkstätten und den reichhaltigen Möbel- und Kostümfundus.

In einem zwanglosen Gespräch vermittelte uns der bekannte Chefarchitekt Harald Horn einen Einblick in das Arbeitsgebiet eines Filmarchitekten.

Am 24. September wurde der Flugplatz Berlin-Schönefeld besichtigt. Kollege Weise von der dortigen Investbauleitung erläuterte an Hand von Vogelperspektiven die großzügige Gesamtplanung für den neuen Zentralflughafen der Hauptstadt der Deutschen Demokratischen Republik. Da die vorhandenen Anlagen für den immer stärker werdenden Flugverkehr nicht mehr ausreichen, wurde von unserer Regierung der Ausbau des Flugplatzes Berlin-Schönefeld als Flugplatz der deutschen Hauptstadt beschlossen. Mit dem Projekt sind neue Verkehrsanschlüsse — Autobahn und Eisenbahn mit Bahnhof — in direkter Verbindung mit dem Empfangsgebäude des Flughafens und weitere Baulichkeiten, wie Landebahnen und Verwaltungsgebäude, geplant. Für den zu erwartenden Kraftwagenverkehr werden zahlreiche Parkplätze geschaffen.

Die gegenwärtig vorhandenen Flughafengebäude sind nach Fertigstellung der Neubauten für den Güterflugverkehr vorgesehen. Einen Teil dieses Großprojektes bildet der neue Hangar, dem unser Besuch hauptsächlich galt. Die vom VEB Industrieprojektierung Dessau projektierte Flugzeughalle faßt sechs Maschinen des Types IL 14.

Der Pfeilerabstand der freiauskragenden Spannbetonkonstruktion beträgt 22,50 m. Im begehbaren Kragarm (Hohlkastensystem) befinden sich 62 Spannglieder, von denen die längsten 70 m und die kürzesten 17 m lang sind. Der Spannbetonkragarm ist an seiner höchsten Stelle 5,70 m hoch und 1,50 m breit. Für diese Konstruktion wurde Beton B 450 verwendet. Das Eigengewicht eines Binders beträgt bei 208 m³ Beton 500 t. Die lichte Torhöhe der elektrischen zwölfflügeligen Schiebetoranlage beträgt 15 m. Im Fußboden der Halle werden 21 000 m Rohre für die Strahlungsheizung im beheizten Zustand einbetoniert. Der Ausdehnungskoeffizient des Materials ist in diesem Zustand am größten, und es werden so unliebsame Rißbildungen des Betons vermieden. Hinter den Toren sind Warmluftwerfer vorgesehen, um den Eintritt der kalten Außenluft auf ein Minimum zu beschränken.

Als Dachkonstruktion sind doppeltgekrümmte Schalen aus Stahlbeton mit einem Eigengewicht von 8,93 t vorgesehen. Die Dachschalen werden auf der Baustelle hergestellt und mit dem Kran verlegt. Für ein Binderfeld werden 23 Schalen benötigt. Im hinteren Drittel der Halle sind Einbauten für Sozialräume, Werkstätten und Lagerräume vorgesehen.

Anschließend wurde das Großplattenwerk Berlin-Rummelsburg besucht. Für den weiteren Aufbau der Stalinallee finden industriell vorgefertigte Großwandplatten Verwendung, die im Großplattenwerk Rummelsburg hergestellt werden.

Die Fertigung der Außenwandplatten erfolgt liegend. Vor dem Betonieren werden Keramikplatten und Fensterrahmen in die Stahlformen eingelegt, wobei Schablonen die Arbeit erleichtern. Nach erfolgter Bedampfung wer-

den die Platten gekippt und entschalt. Bei den Außenwandplatten werden anschließend die Außenflächen verfugt, die Fensterrahmen gesäubert und gestrichen und die Sohlbankabdeckungen sowie die Schmuckleisten angebracht.

Da es sich bei der Großplattenbauweise um eine Querwandbauweise handelt, sind die nichttragenden Außenwände aus Leichtbeton und einschließlich der Keramikverkleidung nur 280 mm dick.

Die Quer-, Mittelwand- und Deckenplatten werden stehend in einer Batterie gefertigt, die Innentüren werden mit einbetoniert. Alle Innenwände sind aus Schwerbeton und 150 mm dick. Treppenläufe und Podestplatten erhalten beim Betonieren einen Kunststeinplattenbelag. Nach dem Verlegen ist nur noch das Treppengeländer anzubringen.

Zu einer Wohnungseinheit gehören 25 Elemente; die Kosten für eine Wohnungseinheit betragen etwa 28000 DM.

Mit Spezialtiefladewagen werden die Fertigteile zur Baustelle transportiert und ohne Zwischenstapelung mit dem Kran versetzt. Die montierten Wandelemente werden untereinander und mit den Deckenteilen verschweißt.

Der Besuch des Plattenwerkes und der Baustelle war für alle Beteiligten recht aufschlußreich, da wir uns mit diesen Problemen in absehbarer Zeit selbst befassen müssen.

Am 25. September unternahmen die Teilnehmer einen Rundgang durch die Staatlichen Museen. Gerade für uns Architekten ist die Kenntnis der Kunstwerke des Altertums von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Finden wir doch schon in diesen frühen Epochen Bauwerke und Gebrauchsgegenstände von so hochentwickelter Gestaltung, daß wir uns noch heute der alten Formen und Theorien bedienen.

In der Vorderasiatischen Abteilung der Staatlichen Museen sind die vielen, bei Ausgrabungen geborgenen Funde aus den Ländern am Euphrat und Tigris der Allgemeinheit zugänglich. Neben den mehr als 4000 Jahre alten Wandreliefs der Sumerer und den von den Kriegszügen der Assyrer kündenden Alabasterreliefs konnten wir die teilweise aus Originalen wieder errichteten Prunkbauten der Babylonier bewundern. Erstaunlich, welche Meisterschaft dazu gehörte, mit den damals zur Verfügung stehenden Werkzeugen derartige Kunstwerke zu schaffen. Die in ihrer Farbe und Glasur kaum veränderten Ziegel der um 570 vor der Zeitrechnung erbauten Prozessionsstraße Nebukadnezars mit dem Ischtartor sind nur ein Beweis für das baukünstlerische Können der Babylonier.

Ganz im Gegensatz zu diesen etwas barbarisch anmutenden Werken steht das Markttor von Milet aus der hellenistischen Zeit mit seinem wohlabgewogenen ausgezeichneten Aufbau. Den Höhepunkt aber bildet der Pergamonaltar, der seit der feierlichen Übergabe durch die Sowjetunion im Jahre 1958 wieder in seiner früheren Pracht zu bewundern ist. Die farbige Gestaltung des Pergamonraumes mit seinem roten Marmorfußboden und dem gut dazu abgestimmten Grau der Wände schafft einen wirkungsvollen Rahmen für dieses Bauwerk, das man früher zu den sieben Weltwundern zählte. Der wertvollste Teil ist wohl der ehemals den Altarblock umgebende Fries mit den Reliefs, den Kampf der Giganten mit den obersten Göttern darstellend. Wer denkt wohl beim Anblick der an die barocke Kunst erinnernden Skulpturen, die mit dem Säulenaufbau nicht recht harmonieren wollen, an die Mühen und an die Begeisterung, mit der der deutsche Ingenieur Carl Humann im Jahre 1878 die mehr als 2000 Jahre alten Platten ausgrub und mit primitivsten Mitteln zur Küste transportierte?

Die durchgeführte Studienreise war wohl jedem Teilnehmer ein Erlebnis, konnten doch sowohl fachliche Anregungen und Erkenntnisse als auch viele Eindrücke gewonnen werden, die zur Bereicherung unseres Wissens beitragen. Zeidler

Schwerin

Studienfahrt nach Leipzig

Die diesjährige Studienfahrt der BDA-Bezirksgruppe Schwerin führte die Teilnehmer vom 21. bis 23. Oktober nach Leipzig.

Der erste Tag der Reise war ausgefüllt mit der langen Anfahrt und dem Besuch des Stadions, dessen großräumige Anlage besonders beeindruckte. Die architektonische Gestaltung des Hauptgebäudes, zum Teil auch die Qualität der Ausführung konnten nicht befriedigen. Ein Besuch der Oper — der „Rosenkavalier" stand auf dem Spielplan — schloß den ersten Tag ab.

Der zweite Tag begann mit einem Vortrag des Stadtarchitekten von Leipzig. Kollege Lucas erläuterte die in einer Halle des Rathauses eingerichtete Bauausstellung, die vom VEB Hochbau- und Messeprojektierung gestaltet worden ist. Sehr zweckmäßig und sinnvoll ist hier die Verwendung der Rohrgerüste als Träger der Exponate und Schautafeln. Die Ausstellung will der Bevölkerung die gegenwärtigen Probleme beim Aufbau Leipzigs vor Augen führen und sie für die Mitwirkung bei ihrer Lösung gewinnen. Hier gab es eine Fülle interessanter Fotos, Pläne und Modelle. So zum Beispiel die Vorschläge zur Gestaltung des Karl-Marx-Platzes, die rege diskutiert wurden. Gut gefiel auch das Modell des neuen Gebäudes der Deutschen Post.

Einen Überblick über die Entwicklung der Stadt gab anschließend Kollege Bogen vom Entwurfsbüro für Gebiets-, Stadt- und Dorfplanung an Hand der Flächennutzungspläne, der Verkehrsanalysen, der Grünpläne und anderer Arbeiten. Leipzig liegt inmitten eines Gebietes, in dem Kohle ansteht. Die Abbaugebiete rücken immer näher an die Stadt heran, schlucken Erholungsbezirke und beeinträchtigen die Stadterweiterung. Nur nach Osten bleibt eine Lücke in diesem begrenzenden Ring. Die Stadtplanung steht hier also vor schwierigen Aufgaben.

Nach einem Gang durch die großzügige Anlage der Deutschen Hochschule für Körperkultur und Sport, wobei Kollege Gläser sachkundig Erläuterungen gab, war der Nachmittag der Besichtigung von neuen Wohnbauten gewidmet.

Eine Rundfahrt durch die neuen Wohngebiete gab einen guten Überblick. Die Führung hatte Kollege Pomps vom Entwurfsbüro für Hochbau I übernommen.

Einen guten Eindruck hinterließen die Großplattenbauten am Georgiring. Die Platten sind außen mit Mittelmosaik 5 cm in zwei Farben verkleidet, eine haltbare, auch technologisch gut zu bewältigende Fassadenbehandlung, die leider in unserem Bezirk aus ökonomischen Gründen nicht angewandt werden kann.

Stärkere Beachtung fand auch das vielgeschossige Wohnhaus mit Einraumwohnungen in der Artur-Hofmann-Straße*, da in Schwerin im kommenden Jahr ein ähnliches Projekt verwirklicht werden soll. Die Qualität der Ausführung ließ hier manche Wünsche offen. Die farbliche Behandlung der Flure erschien nicht überzeugend; vielleicht ist sie auch ohne Mitwirkung des Architekten ausgeführt worden!

Nach weiteren Wohnungsbauten wurde abschließend ein Experimentalbau vom Typ Q 6 in Gohlis, Viertelsweg, besichtigt. Dieser Bau, aus großformatigen Elementen montiert, wurde auch mit großflächigen Betondachplatten eingedeckt. Die Fensterbrüstungen sind mit blauen Kunststoffplatten verkleidet und stehen mehrere Zentimeter vor der Wandfläche. In ihnen sollten, wie man uns sagte, Rolläden untergebracht werden. Dadurch erscheint die Konstruktion nicht mehr ganz sinnvoll. Einige Wohnungen waren sehr gut möbliert und der Bevölkerung zugänglich, die aufgefordert wurde, auf ausgelegten Vordrucken schriftlich ihre Meinung zu sagen. Wir fanden, daß die unverputzten, aus mehreren Fertigplatten bestehenden Decken — bei der

* Siehe „Deutsche Architektur", Heft 3/1959, Seite 138.

vorgefundenen schlechten Ausführung — für Wohnräume nicht zu vertreten sind. Auch der zweifarbige Deckenanstrich, der sowieso problematisch ist, hilft da nicht. Das gleiche gilt auch für die Wände; hier ist aber leichter Abhilfe zu schaffen, wenn später einmal tapeziert werden sollte. Der Stabfußboden in den Wohnräumen ist sehr zu begrüßen. Um die Hausfrau nicht zu belasten, muß er aber versiegelt werden, so daß das Spänen und Bohnern entfällt.

Die Ofenheizung kann natürlich nicht befriedigen. Es darf angenommen werden, daß die Bauten bei einer späteren Serienfertigung an eine zentrale Heizungsanlage angeschlossen werden.

Erfreulich war der starke Besucherstrom, der an diesem Nachmittag nie abriß.

Der Sonntag war der Führung durch die neue Oper vorbehalten. Hierfür hatte sich Nationalpreisträger Nierade zur Verfügung gestellt. Es war höchst interessant und angenehm, dem Gestalter des Hauses durch die vielen Räume zu folgen und seinen Erläuterungen zuzuhören.

Auch der anschließende zwanglose Vortrag in der Kantine fand ungeteilte Aufmerksamkeit und Anerkennung. Sehr aufschlußreich waren die Ausführungen über den Ablauf der Projektierung vom ersten Wettbewerb mit Professor Scharoun und dem polnischen Architekten Ciganski, der damals den 1. Preis erhielt, bis zum endgültigen Entwurf von Kunz Nierade und Professor Hemmerling sowie die Gedanken des Architekten zur Gestaltung des Theaters.

Ohne hier auf Einzelheiten einzugehen, kann gesagt werden, daß die Gesamtgestaltung — besonders der Innenräume —, die Raumfolge von der Eingangshalle über die Garderoben in die Foyers und in den Zuschauerraum, die Auswahl der Baustoffe und des Materials der Einrichtungen, die Abstimmung der Farben in allen Diskussionen vollste Zustimmung der Teilnehmer fanden. Handorf

Rechtsspiegel

Neuregelung der Form der Verkündung gesetzlicher Bestimmungen

Das sozialistische Recht ist einschließlich des sozialistischen Baurechts ein politisches Kampfmittel für „die Durchsetzung der neuen Produktionsverhältnisse und damit für die Herausbildung der neuen sozialistischen Gesellschaft mit ihren neuen Beziehungen der Menschen zur Gesellschaft und untereinander".[1] Es ist, wie Heinrich Rau schrieb, „Waffe zur Gestaltung einer besseren und glücklichen Zukunft". Als Ausdruck des Willens des Volkes und zugleich als Instrument der sozialistischen Bewußtseinsbildung der Massen muß es jedem einzelnen bekannt sein, und jedem Bürger der Republik obliegt die gesellschaftliche Pflicht, es an seinem Arbeitsplatz durchzusetzen. Tatsächlich sind bei uns die Gesetzblätter immer mehr zur Lektüre der Werktätigen geworden. Mit der Verkündung im Gesetzblatt werden die Gesetze und Beschlüsse der Volkskammer, die Beschlüsse und Mitteilungen des Staatsrates, die Verordnungen und Beschlüsse des Ministerrates und die normativen Verwaltungsakte der Leiter der zentralen staatlichen Organe erst allgemein verbindlich. Durch diese Publikation findet der Gesetzgebungsakt seinen formellen Abschluß. Es ist daher angebracht, auf den Erlaß des Staatsrates der Deutschen Demokratischen Republik vom 15. Oktober 1960[2] aufmerksam zu machen, durch den die Form der Verkündung gesetzlicher Bestimmungen neu geregelt wird. Bisher erschien das Gesetzblatt mit dem Teil I, dem Teil II und dem Sonderdruck[3]. Zwischen diesen Teilen des Gesetzblattes wurde nicht streng unterschieden. Das Büro des Präsidiums des Ministerrates entschied, in welchem Teil des Gesetzblattes die Veröffentlichung zu erfolgen hatte. In der Regel wurden im Teil II Bestimmungen veröffentlicht, die sich, wie zum Beispiel die Allgemeinen Lieferbedingungen der einzelnen Industriezweige, an einen begrenzten Kreis richten. Im Teil I erschienen alle Gesetze und Verordnungen, aber auch viele Anordnungen der einzelnen Fachminister oder anderer zum Erlaß normativer Bestimmungen berechtigter Leiter zentraler Organe von allgemeiner Wichtigkeit. Der Sonderdruck des Gesetzblattes war umfangreichen Gesetzeswerken, wie zum Beispiel der Deutschen Bauordnung, aber auch überwiegend als P-Sonderdruck den Preisanordnungen vorbehalten. Bis zum Ende des Jahres 1954 wurde das Gesetzblatt nicht in Teil I, Teil II und den Teil „Sonderdruck" untergliedert. An Stelle eines Teiles II erschien das Zentralblatt, in dem Anweisungen, Verfügungen und sonstige Bestimmungen von allgemeiner Bedeutung neben Bekanntmachungen verschiedenster Art auf Grund gesetzlicher Vorschriften veröffentlicht wurden.[4] Nach dem 31. Dezember 1954 war das Zentralblatt nur noch für Veröffentlichungen der letzteren Art zuständig. Es ist seitdem nicht mehr Publikationsorgan für gesetzliche Bestimmungen.

Durch den Erlaß des Staatsrates wird nunmehr eine klare Gliederung des Gesetzblattes eingeführt. Es wird ein Teil III des Gesetzblattes geschaffen, so daß es jetzt aus den Teilen I, II und III sowie aus dem Sonderdruck besteht. Im Teil I erscheinen nach wie vor die Gesetze und Beschlüsse der Volkskammer. Nach Artikel 105 der Verfassung unserer Republik in der Fassung des Gesetzes vom 12. September 1960 über die Bildung des Staatsrates der Deutschen Demokratischen Republik[5] sind dem von der Volkskammer gewählten Staatsrat unter anderem wichtige, mit dem Erlaß normativer Akte verbundene Aufgaben übertragen worden. So erläßt der Staatsrat Beschlüsse mit Gesetzeskraft, gibt allgemein verbindliche Auslegungen der Gesetze und ist zuständig für die Beschlußfassung in einer Reihe entscheidender Angelegenheiten unseres Staates und seiner Ordnung. Die Erlasse des Staatsrates (Beschlüsse mit Gesetzeskraft) und sonstige Beschlüsse und Mitteilungen des Staatsrates und seines Vorsitzenden werden ebenfalls in Teil I des Gesetzblattes veröffentlicht. Im Teil II erscheinen nunmehr die Verordnungen und Beschlüsse des Ministerrates und des Präsidiums des Ministerrates sowie die Durchführungsbestimmungen und grundsätzlich auch die sonstigen Anordnungen der Leiter der zentralen staatlichen Organe. Anordnungen der Leiter der zentralen staatlichen Organe, die staatliche Organe, Betriebe und Einrichtungen betreffen, werden ab sofort in den neugeschaffenen Teil III des Gesetzblattes aufgenommen. Durch diese Regelung werden zugleich die zentralen Staatsorgane zur Wahrung einer klaren Disposition ihrer Normativakte veranlaßt werden. Für den Sonderdruck des Gesetzblattes kommen gesetzliche Bestimmungen in Betracht, die nur einen begrenzten Kreis von staatlichen Organen, Betrieben oder Einrichtungen betreffen, oder solche Bestimmungen aller Art, deren Umfang den Rahmen der Teile I, II und III sprengen würde, wie zum Beispiel der gesetzliche Festpreiskatalog, die Verwaltungsgebührentarife und ähnliches. Auf Veröffentlichungen, die im Teil III und im Sonderdruck des Gesetzblattes erfolgen, ist

im Teil II nachrichtlich hinzuweisen. Die Unterlassung dieses Hinweises hat freilich für das Inkrafttreten der in Teil III oder im Sonderdruck erschienenen gesetzlichen Bestimmungen keine Bedeutung. Herausgeber des Gesetzblattes ist nach wie vor das Büro des Präsidiums des Ministerrates.

Maschinenordnung für das Bauwesen

Auf dem Gebiet des Bauwesens ist die Anordnung des Ministers für Bauwesen vom 30. August 1960 über Maschinen und Ausrüstungen für die Bau- und Baustoffindustrie — Maschinenordnung —[6] zu erwähnen. Sie ist auf der Grundlage des Ministerratsbeschlusses vom 4. Juni 1959 über den Plan der sozialistischen Umgestaltung des Bauwesens — Grundzüge der Ökonomik der Bauwirtschaft —[7] ergangen, durch den das Ministerium für Bauwesen beauftragt war, eine Maschinenordnung auszuarbeiten und darin die Beschaffung und Verteilung von Baumaschinen, die Ersatzteilversorgung und die Durchführung der Reparaturen zu regeln. Der Beschluß ordnete zur Sicherung einer planmäßigen Mechanisierung im Bauwesen die Verteilung der Maschinenkomplexe und Hauptaggregate durch das Ministerium für Bauwesen nach einer mit der Staatlichen Plankommission festzulegenden Nomenklatur an. Diese Nomenklatur der wichtigsten Maschinen und Ausrüstungen wird durch die Maschinenordnung für die Investitionsplanung der Bau- und Baustoffindustrie für verbindlich erklärt. Das Ministerium für Bauwesen stellt im Einvernehmen mit der Staatlichen Plankommission den Importplan der zentralen und örtlichen Bau- und Baustoffindustrie unter Abstimmung mit den Importkennziffern auf. Alle Wirtschaftszweige mit Bau- und Baustoffbetrieben — ausgenommen das Verkehrswesen, für dessen dem Ministerium unterstellte Baubetriebe die Maschinenordnung des Ministeriums für Bauwesen nicht gilt — müssen ihre spezifizierten Importpläne für Bau- und Baustoffmaschinen dem Ministerium für Bauwesen zur Überprüfung und Bestätigung der Importnotwendigkeit mitteilen. Für das gesamte Bauwesen ist die VVB Baumechanisierung in Dresden Vertragspartner gegenüber den Außenhandelsorganen für den Import von Maschinen, Ausrüstungen und Ersatzteilen der Bau- und Baustoffindustrie. Die Bezirksbauämter haben ihrerseits für ihre Bezirke einen Bau-, Baustoff- oder Baumechanikbetrieb als Leitbetrieb zur Realisierung der Importe zu bestimmen. Die VVB Baumechanisierung, die in Verfolg des Ministerratsbeschlusses vom 4. Juni 1959 durch Anordnung des Ministers für Bauwesen vom 11. Dezember 1959[8] gebildet wurde, schließt die Importverträge mit den Außenhandelsorganen und die Lieferverträge mit den Bedarfsträgern der Bau- und Baustoffindustrie ab und kontrolliert durch den VEB Leitstelle für Baumaschinen-Ersatzteile und Zubehör in Cossebaude die finanzielle Abwicklung der Importpläne des Ministeriums für Bauwesen. Sie hat als weitere wichtige Aufgabe die Konzentration und Spezialisierung des Reparaturwesens und der Ersatzteilversorgung im Sinne des genannten Ministerratsbeschlusses durchzuführen. Sie ist daher für die Organisierung des gesamten Ersatzteil- und Reparaturwesens für alle Bau- und Baustoffmaschinen, für die Anleitung und Kontrolle aller Reparaturabteilungen und Ersatzteillager bei den Bau- und Baustoffbetrieben, die Bildung fahrbarer Reparaturwerkstätten zum operativen Einsatz bei Maschinenhavarien und für die Sicherung periodischer Maschinenuntersuchungen nach dem Prinzip der planmäßigen vorbeugenden Reparatur verantwortlich. Eine nicht minder wichtige Aufgabe ist ihr schließlich mit der Organisierung und Durchführung von Qualifizierungslehrgängen für das maschinentechnische Personal der Bau-, Baustoff- und Reparaturbetriebe sowie mit der Verantwortlichkeit für die Ablegung der Prüfungen der Bauarbeiter bei Erlernung eines zweiten (maschinenbautechnischen) Berufes übertragen worden.

Rechnungslegung und Bezahlung im Wohnungsneubau bei Serienfertigung nach der Taktmethode

Die Rechnungslegung und Bezahlung von Bauleistungen für den Wohnungsneubau in Serienfertigung nach der Taktmethode ist durch Anordnung des Ministers für Bauwesen vom 8. September 1960[9] geregelt worden. Diese Anordnung gilt für alle volkseigenen Baubetriebe, soweit sie Leistungen in Serienfertigung nach der Taktmethode für ein volkseigenes oder genossenschaftliches Wohnungsneubauobjekt ausführen und mit der Einschränkung, daß sie zur Anwendung der Anordnung durch den Minister für Bauwesen im Einvernehmen mit dem Minister der Finanzen ermächtigt sein müssen. Danach erhalten die Baubetriebe als Hauptauftragnehmer auf Anforderung des Auftraggebers durch die zuständige Sparkasse nach bestimmten Fertigstellungsstufen eine erste und eine zweite Abschlagszahlung in Höhe des festgelegten Anteils der Fertigstellung am Preis des Objektes. Voraussetzung ist lediglich die Aufnahme eines einfachen Protokolls zwischen dem Baubetrieb und der Bauleitung des Auftraggebers. Die Schlußzahlung nach Abschluß der dritten Fertigstellungsstufe geschieht auf der Grundlage der Rechnungslegung über die für das gesamte Objekt ausgeführten Bauleistungen und erfolgt erst, wenn der Gebrauchsabnahmeschein der Staatlichen Bauaufsicht, das Protokoll über die Abnahme durch den Auftraggeber und gegebenenfalls dessen Bestätigung vorliegen, daß etwa festgestellte Mängel beseitigt sind. Volkseigene Baubetriebe als Nachauftragnehmer rechnen ihre Leistungen am Objekt jeweils nach Fertigstellung sämtlicher von ihnen innerhalb eines Taktes auszuführenden Arbeiten unmittelbar gegenüber dem Hauptauftragnehmer ab, der sie bezahlt. Für nichtvolkseigene Betriebe als Nachauftragnehmer verbleibt es bei der Anordnung vom 1. Februar 1958 über die Rechnungslegung für Bauleistungen durch volkseigene und private Baubetriebe[10], die im übrigen für volkseigene Baubetriebe, die nach der Anordnung abrechnen dürfen, nur noch in einigen wenigen Bestimmungen Anwendung findet. Dr. Linkhorst

[1] W. Ulbricht auf dem V. Parteitag der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands

[2] GBl. I, S. 531

[3] Siehe Verordnung vom 23. 12. 1954 über die Form der Verkündung von Gesetzen und der Veröffentlichung von anderen Bestimmungen und Bekanntmachungen (GBl. I, 1955, S. 1)

[4] Siehe Verordnung vom 19. 12. 1952 über die Verkündung von Gesetzen und Veröffentlichung von anderen Bestimmungen und Bekanntmachungen (GBl., S. 1336)

[5] GBl. I, S. 505

[6] GBl. II, S. 357

[7] Sonderheft der Schriftenreihe Bauwesen

[8] GBl. II, S. 350

[9] GBl. II, S. 359

[10] GBl. I, S. 209

Berichtigung: Die Verfasser des im Heft 11/1960 veröffentlichten Projektes „Asbestbetonwerk Magdeburg-Rothensee" sind für den Entwurf: Architekt BDA Emil Hinsche und Bauingenieur Günter Löbig, für Statik und Konstruktion: Bauingenieur Herbert Fiedler.
Der Verfasser des im Heft 11/1960 veröffentlichten Artikels "Omnibushof Berlin-Weißensee" ist Dipl.-Ing. Norbert Ruhe.

Wer liefert was?

Zeile, 63 mm breit, monatlich 1,80 DM bei Mindestabschluß für ein halbes Jahr

Antennen



Bad Blankenburg/Thür. W., VEB Fernmeldewerk UKW-, Fernseh-, Auto-Antennen, Antennen-Verstärker Gemeinschaftsantennen-verstärker für 4, 15 und 50 Teilnehmer. Installationsmaterial für Gemeinschaftsanlagen, Antennen-Installationsmaterial, Selen-Trockengleichrichter, Empfangskonverter, Band IV

Asphaltbeläge

Karl-Marx-Stadt, Otto Hempel, Inh. Horst Hempel, Ausführung sämtlicher Asphaltarbeiten, Salzstr. 29 Tel. 3 23 82

Aufzüge



Leipzig, Willy Arndt, Kom.-Ges. Aufzügefabrik, Aufzüge für Personen- und Lastenbeförderung, N 25, Moskauer Straße 11—13 Tel. 5 0907

Aufzugs- und Maschinenbau



Leipzig, VEB Schwermaschinenbau S. M. KIROW, Leipzig W 31, Naumburger Straße 28, Tel. 4 41 21, FS 05 12 59 Personenaufzüge, Lastenaufzüge sowie Kranken- und Kleinlastenaufzüge

Bauglas



Gräfenroda/Tür., VEB Glaswerk, Tel. 3 20 Gräfenroda Glasdachziegel, Prismenplatten, Glasbausteine, Normalformat hohlgepreßt



Hosena/Lausitz, VEB Glaswerk Prismenplatten für begeh- und befahrbare Oberlichte für Industriebauten

Bautenschutz

Zerlith

Arnstadt/Thür., Heinrich Boll & Sohn, Chemische Fabrik Teer- und Bitumen-Erzeugnisse für Hoch-, Tief- und Spezialbau sowie Hygienebauten nach AIB, TGL und DIN

Dahlen/Sa., Paul Aldinger, KG m. staatl. Beteiligung, Chemische Fabrik, Fernruf 4 34 „Heveasol"-Erzeugnisse

Bautenschutzmittel

Berlin-Grünau, VEB Chemisches Werk Berlin-Grünau Bautenschutzmittel Korrosionsschutz Technische Beratung kostenlos

Betonfertigteile

Bad Liebenwerda, Liebenwerdaer Betonwarenfabrik Paul Weiland, KG, Schloßäcker Str. 9, Telefon 5 27, Fertigteile für Hausschornsteine

Beton- und Stahlbeton

Berlin-Grünau, VEB Chemisches Werk Berlin-Grünau Mörteldichtungs- und Schnellbindemittel Technische Beratung kostenlos

Bodenbeläge

Auerbach i. V., Bauer & Lenk, KG, Parkett-Fabrik, Karl-Marx-Straße 45, Tel. 27 05

Berlin-Friedrichsfelde, KEDU-Spezial-Hartbeton-Material, Schloßstraße 34, Tel. 55 41 21

Dresden N 6, Rowid-Gesellschaft Dietz & Co., Bautzner Straße 17, Telefon 5 33 23 Estrichfußböden, Spachtelbeläge, Poren-Gips-Baufertigteile, Ruboplastic-Spannteppiche, PVA-Plattenbeläge,

STEINHOLZ KÖHLER

Berlin-Niederschönhausen, „Steinholz"-Köhler, Steinholz- und Linoleumlegerei, Holzbetonwerk, Blankenburger Straße 85/89, Tel. 48 55 87 und 48 38 23

Hirschfeld, Kr. Zwickau/Sa., Parkettfabrik Hirschfeld, Produktionsstätte der Firma Bauer & Lenk, KG, Auerbach i. V., Tel. Kirchberg 3 57

Karl-Marx-Stadt S 8, PGH-Fußbodenbau, Dura-Steinholzfußböden, Linolestriche, PVC- und Spachtelbeläge, Industriefußböden, Rosa-Luxemburg-Straße 8, Ruf 5 10 49

Oberlichtenau, Michael's PVA-Fußbodenspachtel — ein fugenlos glatter, trittfester und raumbeständiger Spachtelbelag für alle unnachgiebigen Unterböden. Beratung durch das Lieferwerk Chem.-techn. Werke Böhme & Michael, Oberlichtenau, Bez. Karl-Marx-Stadt

Brunnenbau

Elsterwerda, Otto Schmalz, KG, Elsterstraße 1 Großbrunnenbau, Tiefbohrungen, Baugrundbohrungen, Grundwasserhaltungen, Horizotalbohrungen

Bücher — Zeitschriften

Berlin, Buchhandlung Handel und Handwerk Erwin Röhl, N 4, Chausseestraße 5, Tel. 42 72 63

Bürogeräte



Dresden, Philipp Weber & Co., KG, Arbeitsplatzleuchten, Telefon-Scherenschwenkarme, Chemnitzer Straße 37, Tel. 4 69 47

Dachanstriche

Dahlen/Sa., Paul Aldinger, KG m. staatl. Beteiligung, Chemische Fabrik, Fernruf 4 34 „Heveasol"-Erzeugnisse

Dachklebemasse

Dahlen/Sa., Paul Aldinger, KG m. staatl. Beteiligung, Chemische Fabrik, Fernruf 4 34 „Heveasol"-Erzeugnisse

Dampfkesselanlagen



Borsdorf, Bez. Leipzig, FRAENKEL, BERGEMANN & CO., Fernruf 3 48 Projektierung und Ausführung von Hoch- und Niederdruck-Dampferzeugungsanlagen

Dichtungsstrick



Gotha/Thür., VEB Weiß- und Teerstrickfabrik, Teerstrick und Weißstrick i. all. gew. Ausführ. jederzeit greifbare Standard-Maße
6fach 1/8 etwa 25 mm ø
8fach 1/4 etwa 20 mm ø
1fach 1/8 etwa 10 mm ø
1fach 1/4 etwa 8 mm ø
Liefer. üb. VEB Baustoffvers. od. Wiratex Exportges., Berlin C 2, Rosenstr. 15

Estriche und Steinfußböden



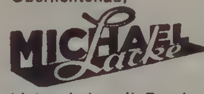
Berlin-Niederschönhausen, „Steinholz"-Köhler, Steinholz- und Linoleumlegerei, Holzbetonwerk, Blankenburger Straße 85/89, Tel. 48 55 87 und 48 38 23

Leipzig, Gerhard Tryba, Terrazzofußböden, Spezialböden für Rollschuh-Laufbahnen, W 31, Naumburger Straße 45, Tel. 4 18 11

Farben und Lacke

Berlin-Grünau, VEB Chemisches Werk Berlin-Grünau Silikatfarben Grünau Wetterfeste Fassadenanstriche Technische Beratung kostenlos

Oberlichtenau, chem.-techn. Werke Böhme & Michael Lack- und Farbenfabrik, Oberlichtenau, Bez. Karl-Marx-Stadt,



bieten jederzeit Beratung in allen Fragen der zeitgemäßen Anstrichtechnik

Fensterbeschlag



Schmalkalden/Thür. Wald, Joseph Erbe, KG, Striegelfabrik, gegr. 1796 Dreh-Kipp-Fensterbeschlag — die ideale Belüftung —

Festhartbeton

Leipzig, Weise & Bothe, Duromit, Festhartbeton, W 43, Bahnhof Knauthain, Ladestraße

Flachglasveredelung

Weißwasser/OL., Otto Lautenbach, Flachglasveredelung, Gablenzer Weg 18 **Spezialität:** Möbelgläser, Küchengläser, Türgläser

Fotobücher — Fotozeitschriften

Halle (Saale), VEB Fotokinoverlag Halle, Mühlweg 19

Fußbodenpflegemittel



Lutherstadt Wittenberg, Rothemarkt 7 - 9
Wittol — Bohnerwachs
Wittol — Hartwachs
Wittol — Steinholzpaste
EB 7 — insektizide Bohnerpaste
Emulwachs — für Gummibeläge

Gartenplastiken

Rochlitz/Sa., Gebrüder Heidl, Tel. 7 31 Gartenplastiken aus Natur- und Betonwerksteinen, Katalog frei

Gewerbliche und industrielle Einrichtungen



Friedrichroda/Thür., Ewald Friederichs, Verdunkelungsanlagen, Filmwände, Sonnenschutzrollos, Tel. 3 81 und 3 82

Zeile, 63 mm breit, monatlich 1,80 DM bei Mindestabschluß für ein halbes Jahr



Neukirchen/Erzgeb., Carl-Friedrich Abstoß, KG mit staatlicher Beteiligung, Spezialfabrik für Rolläden aus Holz und Leichtmetall, Präzisions-Vdl.-Anlagen mit elektr.-mot. Antrieb, Springrollos, Holzdrahtrollos, durchsicht. Sonnenschutzrollos, Leichtmetall-Jalousien „Lux-perfekt", Markisoletten, Rollschutzwände, Karl-Marx-Straße 11, Tel.: Karl-Marx-Stadt 3 71 30

Erfurt/Gispersleben, PGH des Bauhandwerks „Aufbau Nord" Glasstahlbeton-Oberlichte, Glasstahlbeton-Fenster, auch mit Lüftungsflügel Fernruf: Erfurt 2 84 68

Großkochanlagen



Elsterberg, VEB Wärmegerätewerk, Telefon 2 14 — 2 16 Großkochanlagen, Kohlebadeöfen, Öfen und Herde für feste Brennstoffe

Harmonika-Türen

Karl-Marx-Stadt, Max Schultz, Tel. 4 03 23

Hartbeton

Berlin-Friedrichsfelde, K E D U - Spezial - Hartbeton-Material, Schloßstraße 34, Tel. 55 41 21

Haustechnik

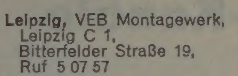


Altenburg, Bez. Leipzig, Walter Pallmann, KG Heizungsbau, Rohrleitungsbau, Be- und Entlüftungsanlagen

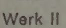
Leipzig, VEB Montagewerk, Leipzig C 1, Bitterfelder Straße 19, Ruf 5 07 57

Werk II
Dresden, VEB Montagewerk Leipzig, Dresden A 45, Pirnaer Landstraße 23, Ruf 2 82 50

Werk III
Karl-Marx-Stadt, VEB Montagewerk Leipzig, Karl-Marx-Stadt, Gartenstraße 3, Ruf 40 667



Wir montieren:
Heizungs-, Lüftungs-, Rohrleitungs- und Chemieanlagen, Be- und Entwässerungen, Gas- und sanitäre Anlagen.
Spezialbetrieb für die Einrichtung von Krankenhäusern, Kliniken und Kulturhäusern



Heizungsbau

Karl-Marx-Stadt, Dipl.-Ing. Paul Schirner, KG, wärmetechnische Anlagen, Freiberger Straße 20, Ruf 4 06 61

Holz und Holzplatten

Leipzig, Rohstoffgesellschaft für das Holzgewerbe, Nachf. Frank & Co., Sperrholztüren, Holzspanplatten, C 1, Wittenberger Straße 17, Tel. 5 09 51

Industriefußböden

Berlin-Grünau, VEB Chemisches Werk Berlin-Grünau Betonhaft Grünau eine Kunststoffdispersion und dient als Zusatz zu Mörtel und Beton Technische Beratung kostenlos

Freital I, Deutsche Xylolith-Platten-Fabrik, Fußbodenplatten **nur** für Industrie, Tel.: Dresden 88 12 75

Karl-Marx-Stadt S 8, PGH-Fußbodenbau, Dura-Spezial-Hartfußböden, Rosa-Luxemburg-Str. 8, Ruf 5 10 49

Industrielle Einrichtungen



Apolda, VEB (K) Metallbau und Labormöbelwerk (komplette Laboreinrichtungen, auch transportable Bauweise)

Zwickau/Sa., VEB Zwickauer Ladenbau, moderne Ladenausbauten, Ossietzkystraße 5, Ruf 28 30

Isolieranstriche

Dahlen/Sa., Paul Aldinger, KG m. staatl. Beteiligung, Chemische Fabrik, Fernruf 4 34 „Heveasol"-Erzeugnisse

Isolierungen



Hermsdorf/Thür., W. Hegemann & Söhne, Hematect-Werk Alle bituminösen Sperrstoffe nach DIN und AIB, Falzdichtungen von Betonrohrkanälen bis zu den größten Dimensionen durch Hematect-Sperrgürtel

Isolierungen Kälte und Wärme

Dresden, Isolierungen für Kälte und Wärme, Rheinhold & Co., in Verw., N 23, Gehestr. 21, Tel 5 02 47

Karl-Marx-Stadt, Otto Westhoff, KG, Isolierungen für Kälte und Wärme, Turnstr. 6, Tel. 5 19 30

Installationstechnik



Halle (Saale), VEB Montagewerk
Ausführung und Projektierung
Warmwasser-, Heißwasser- und Dampfheizungen, Be- und Entwässerungen, Gas- und Warmwasserleitungen, sanitäre Einrichtungen C 2, Böllberger Weg 85, Tel. 71 51

Kachel- und Wandplatten-Verlegung

Oberlichtenau, Michael's Granatina-Dichtung B 10150 besitzt außergewöhnliche Klebwirkung und ist im Bausektor universell anwendbar beim Verkleben von Holz, Pappe, Glas, Metall, Gips, Mauerwerk, Keramik usw.

Besonders geeignet zum Verkleben abgefallener bzw. neu zu verlegender Wandplatten und Kacheln. Alle technischen Einzelheiten auf Anfrage durch das Lieferwerk

Chem.-techn. Werke Böhme & Michael, Oberlichtenau, Bezirk Karl-Marx-Stadt

Kegelsportanlagen

Karl-Marx-Stadt, Otto Hempel, Inh. Horst Hempel Asphaltkegelbahnen nach Bundesvorschrift Salzstraße 29, Tel. 3 23 82

Kesseleinmauerung

Gera, Louis Fraas & Co., KG mit staatlicher Beteiligung, Schornstein-, Feuerungs- und Industriebauten, Laasener Straße 6, Telefon 66 00

Kinoanlagen

Dresden, VEB Kinotechnik Dresden, Kinoanlagen, A 20, Oskarstraße 6, Tel. 4 20 57 und 4 66 07

Klebemittel

Oberlichtenau, Spezial-Kleber aus der Produktion Chem.-techn. Werke Böhme & Michael, Oberlichtenau, Bez. Karl-Marx-Stadt

1. **Für Bahnenbelag** (Kunststoff-Folie, PVC, Linoleum usw.) Michael's Spezial-Kleber L 248 und S-036
2. **Für Kacheln und Wandplatten** Michael's Granatina-Dichtung B 10 150
3. **Für Parkett-Verklebung** Michael's Parkett-Zementit C 10 210/C 10 693

Kulturwaren



Floh/Thür., Wilhelm Weisheit, KG Werkstätten für kunstgewerbliche Schmiedearbeiten in Verbindung mit Keramik Tel.: Schmalkalden 4 79 (24 79)

Kunsthandwerk



Friedrichroda/Thür., Georg Reichert, Kunstschmiede Schmiedearbeiten für die zweckdienende Innen- u. Außenarchit. i. Schmiedeeisen u. Metall. Entwürfe — Entwicklungsarbeiten

Leipzig, Max Gottschling, Holzeinlegearbeiten (Intarsien), W 31, Ernst-Mey-Straße 20, Tel. 5 12 15



Oelsnitz i. Vogtl., Melanchthonstr. 30 Kurt Todt, echte Handschmiedekunst, Türbeschläge, Laternen, Gitter

Muskau/Oberlausitz, Erna Pfitzinger, Keramiken für Haus und Garten, Anfertigung auch nach Zeichnung, Telefon: Muskau 84

Wurzen/Sa., Sächsische Broncewarenfabrik Neidhardt & Zimmermann, KG Kunstschmiede- und Schlosserarbeiten für Innen- und Außenarchitektur, Beleuchtungskörper, Laternen, Gitter Badergraben 16, Tel.: Wurzen 2703

Kunststoffbeläge

Berlin-Niederschönhausen, „Steinholz"-Köhler, KG, Kunststoffbeläge, Blankenburger Straße 85/89, Tel. 48 55 87 und 48 38 23

Ladenbau



Bernsdorf/OL, VEB (G) Leichtmetallbau Vitrinen und Preisständer, Konfektionsständer, Garderobenständer, Preisschienen, Sitzgarnituren, sämtl. Möbel aus Leichtmetall, Tel.: Bernsdorf 4 08/4 09

Wer liefert was?

Zeile, 63 mm breit, monatlich 1,80 DM bei Mindestabschluß für ein halbes Jahr

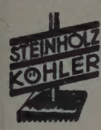
Waldheim/Sa., Rockhausen & Co., KG, Fabrik für Ladeneinrichtungen, Niederstadt 7, Tel. 4 73

Leichtmetall-Jalousien



Neukirchen/Erzgeb., Carl-Friedrich Abstoß, KG mit staatlicher Beteiligung, Spezialfabrik für Rolläden aus Holz und Leichtmetall, Präzisions-Vdl.-Anlagen mit elektr.-mot. Antrieb, Springrollos, Holzdrahtrollos, durchsichtige Sonnenschutzrollos, Leichtmetall-Jalousien „Lux-perfekt", Markisoletten, Rollschutzwände, Karl-Marx-Straße 11, Tel.: Karl-Marx-Stadt 3 71 30

Linoleumestriche



Berlin-Niederschönhausen, „Steinholz"-Köhler, KG, Linoleumestriche und schwimmende Estriche, Blankenburger Straße 85/89, Tel. 48 55 87 und 48 38 23

Lufttechnische Anlagen

Leipzig, Marcus Helmbrecht & Co., lufttechn. Anlagen für alle Industriebauten, O27, Glafeystr. 19, Ruf 63060

Markisen



Elsterwerda/Sa., Gebr. Heinrich Markisen aller Art Gegründet 1900



Neukirchen/Erzgeb., Carl-Friedrich Abstoß, KG mit staatlicher Beteiligung, Spezialfabrik für Rolläden aus Holz und Leichtmetall, Präzisions-Vdl.-Anlagen mit elektr.-mot. Antrieb, Springrollos, Holzdrahtrollos, durchsichtige Sonnenschutzrollos, Leichtmetall-Jalousien „Lux-perfekt", Markisoletten, Rollschutzwände, Karl-Marx-Straße 11, Tel.: Karl-Marx-Stadt 3 71 30

Modellbau

Plauen/Vogtl., Wolfgang Barig Architektur- und Landschafts-Modellbau — Technische Lehrmodelle und Zubehör — Friedensstraße 50, Fernruf 39 27

Möbelspiegel

Weißwasser/OL, Lausitzer Spiegelfabrik Anfertigung von Spiegeln aller Art, insbesondere Spiegelgarnituren f. d. Möbelindustrie, Wandspiegel, Kleinspiegel f. d. Etuifabrikation, Glasschiebetüren mit Goldzierschliff, Glasauflegeplatten sowie farbige Glasscheiben usw.

Parkettverlegung

Oberlichtenau, Michael's Parkett-Zementit C 10210/C 10693 zum Verlegen und Ankleben von Dünn- und Mosaik-Parkett mit schnellem Antrocknungsvermögen bei gleichzeitiger Beibehaltung einer höchstmöglichen Dauerelastizität und Alterungsbeständigkeit. Alle technischen Einzelheiten durch Anfrage bei dem Lieferwerk Chem.-techn. Werke Böhme & Michael, Oberlichtenau, Bezirk Karl-Marx-Stadt

Profilglas



Pirna-Copitz, VEB Guß- und Farbenglaswerke, Telefon 6 57 „Copilit"-Profilglas für Bedachung, Trennwände und Industrieverglasungen

Putz und Stuck

Karl-Marx-Stadt, PGH Stukkateure Putz-, Stuck- und Rabitzarbeiten, Kunstmarmor, Trockenstuck, S 6, Straßburger Str. 31, Tel. 5 52 50

Crimmitschau/Sa., Winkler & Neubert, Stuck- und Rabitzarbeiten, Karlstraße 13, Tel. 29 96

Reißzeug



Karl-Marx-Stadt S 8, E. O. Richter & Co., GmbH, Präzisionsreißzeug-Fabrik, Original Richter „Das Präzisions-Reißzeug", Melanchthonstraße 4/8, Telefon 4 02 90 und 4 04 26, Telegr.: Richterwerk

Rolläden



Neukirchen/Erzgeb., Carl-Friedrich Abstoß, KG mit staatlicher Beteiligung, Spezialfabrik für Rolläden aus Holz und Leichtmetall, Präzisions-Vdl.-Anlagen mit elektr.-mot. Antrieb, Springrollos, Holzdrahtrollos, durchsichtige Sonnenschutzrollos, Leichtmetall-Jalousien „Lux-perfekt", Markisoletten, Rollschutzwände, Karl-Marx-Straße 11, Tel.: Karl-Marx-Stadt 3 71 30

Sonnenschutzrollos



Bernsdorf/OL, VEB (G), Leichtmetallbau Herstellung von Springrollos Telefon: Bernsdorf/OL 4 08/4 09

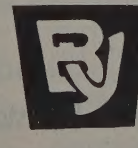


Friedrichroda/Thür., Ewald Friederichs, Sonnenschutzrollos, Tel. 3 81 und 3 82



Neukirchen/Erzgeb., Carl-Friedrich Abstoß, KG mit staatlicher Beteiligung, Spezialfabrik für Rolläden aus Holz und Leichtmetall, Präzisions-Vdl.-Anlagen mit elektr.-mot. Antrieb, Springrollos, Holzdrahtrollos, durchsichtige Sonnenschutzrollos, Leichtmetall-Jalousien „Lux-perfekt", Markisoletten, Rollschutzwände, Karl-Marx-Straße 11, Tel.: Karl-Marx-Stadt 3 71 30

Säurebau



Brandis, Bezirk Leipzig, Säurebau Byczkowski, KG Säurefeste und flüssigkeitsdichte Fußboden- und Behälterauskleidungen für die chemische und metallurgische Industrie. Projektierungen und Beratungen

Schornsteinbau

Cottbus, Ernst Paulick, Schornstein- und Feuerungsbau, Bahnhofstraße 7, Telefon 44 35

Gera, Louis Fraas & Co., KG mit staatlicher Beteiligung, Schornstein-, Feuerungs- und Industriebauten, Laasener Straße 6, Telefon 66 00

Sperrholztüren

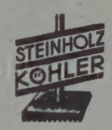
Leipzig, Rohstoffgesellschaft für das Holzgewerbe, Nachf. Frank & Co., Sperrholztüren, Holzspanplatten, C 1, Wittenberger Straße 17, Tel. 5 09 51

Staubsauger



Döbeln/Sa., Max Knobloch Nachf., KG „Emka" Handstaubsauger, neue Ausführung, Type 1000

Steinholzfußböden



Berlin-Niederschönhausen, „Steinholz"-Köhler, KG, Steinholz- und Linoleumlegerei, Holzbetonwerk, Blankenburger Straße 85/89, Tel. 48 55 87 und 48 38 23

Teppiche



Münchenbernsdorf/Thür., VEB Thüringer Teppichfabriken Wir fertigen: Tournay-, Bouclé-Teppiche, Brücken, Läufer und Bettumrandungen

Oelsnitz/Vogtl., VEB Halbmond-Teppiche Wir fertigen: Durchgewebte Doppelplüsch-, Tournay-, Axminster-, Stickteppiche, Brücken, Läufer, Auslegware, Bettumrandungen, Teppiche bis 12 m Breite und beliebiger Länge ohne Naht

WURZNER WTF TEPPICHE

Wurzen/Sa., VEB Wurzner Teppichfabrik Wir liefern Teppiche, Läufer und Bettumrandungen in moderner und orientalischer Musterung. Unsere Spezialität: Läufer und Auslegeware

Verdunkelungsanlagen



Friedrichroda/Thür., Ewald Friederichs, Verdunkelungsanlagen, Tel. 3 81 und 3 82



Neukirchen/Erzgeb., Carl-Friedrich Abstoß, KG mit staatlicher Beteiligung, Spezialfabrik für Rolläden aus Holz und Leichtmetall, Präzisions-Vdl.-Anlagen mit elektr.-mot. Antrieb, Springrollos, Holzdrahtrollos, durchsichtige Sonnenschutzrollos, Leichtmetall-Jalousien „Lux-perfekt", Markisoletten, Rollschutzwände, Karl-Marx-Straße 11, Tel.: Karl-Marx-Stadt 3 71 30